MEMÓRIAS

DO

INSTITUTO DE BUTANTAN

1918

TOMO I - FASCÍCULO 1

INSTITUTO SOROTERÁPICO "BUTANTAN"
SÃO PAULO - (BRASIL)
CAIXA POSTAL N. 65

MEMÓRIAS

DO

INSTITUTO DE BUTANTAN

1918

TOMO I - FASCÍCULO 1

INSTITUTO SOROTERÁPICO "BUTANTAN"
SÃO PAULO - (BRASIL)
CAIXA POSTAL N. 65

SUMARIO:

ADVERTÊNCIA: — As "Memórias do Instituto de Butantan" serão publicadas em fascículos agrupáveis em tômos e não aparecerão em datas fixas.

A grafia portuguesa nelas adoptada está, em suas linhas gerais, consoante as bases da reforma ortográfica, aprovada pelo Govêrno de Portugal, em 1 de Setembro de 1911.

— Tôda correspondência deve ser dirigida ao "Director do Instituto de Butantan — Caixa postal, 65 — São Paulo — Brasil".

SUMMARY:

NOTICE: — The "Memorias do Instituto de Butantan" will be published in fascicles constituting tomes and will not appear on fixed dates.

The Portuguese graphy used in the text is nearly according to the bases of the orthographie reform approved by the Portuguese Government, the Ist Sept. 1911.

Adress all a correspondence to the "Director do Instituto de Butantan — Caixa postal 65 — São Paulo — Brasil".

HOMENAGEM

Dr. THEODORO BAYMA

DIRECTOR DO INSTITUTO BACTERIOLÓGICO

* 29 DE NOVEMBRO DE 1864

† 14 DE NOVEMBRO DE 1918

UTRICULÁRIAS

DO RIO DE JANEIRO E SEUS ARREDORES

POR

F. C. HOEHNE
(DO INSTITUTO DE BUTANTAN)

J. G. KUHLMANN
(DA COMISSÃO RONDON)

INTRODUÇÃO

Desde longos anos as LENTIBULARIÁCEAS, DROSERÁCEAS e outras plantas consideradas carnívoras teem merecido atenção especial por parte daquêles que se ocupam com a *Sciencia Amabilis*. Nem por isto se tem adiantado muito no assunto. E' facto que justamente a parte sistemática, que em todas estas questões deve preceder aos demais estudos para torná-los realmente aproveitáveis, ainda está muito descurada. Isto, especialmente no que diz respeito ao primeiro dêstes grupos.

Considerando esta lacuna e desejando contribuir com os nossos insignificantes esforços para aplainar um pouco a estrada que nos leva a conhecer as espécies de LENTIBULARIÁCEAS, que em tal profusão aparecem na flora do nosso País, resolvémos apresentar hoje o primeiro trabalho nêste sentido, o qual começaremos justamente com as espécies mais próximas da Capital Federal.

São apenas 17 as espécies até hoje registadas para a flora circunjacente à grande Sebastianópolis. São, no entanto, talvez justamente as mais ornamentais. Algumas destas são tão belas, sim, possuem flores tão grandes e tão bem coloridas, que poderiam ser indicadas aos apreciadores dos atavios da *Nanna,* não fôra a dificuldade da sua adaptação e cultura nos jardins. Esta dificuldade não é porêm insuperável, mormente quando encontra um indivíduo capaz de sacrificar algum tempo e dinheiro à realização dos seus desejos e que ao mesmo tempo tenha aprendido a observar a vida e o meio das plantas na natureza, antes de tentar levá-las ao seu jardim ou estufa. Para estudo, temos conseguido cultivar algumas espécies com bastante resultado, conseguindo mesmo trazer uma *Ut. pallens*, St. Hil. das águas da Lagôa Santa, em Minas

Gerais, para o Rio de Janeiro, onde tivemos relativa facilidade em conseguir fazê-la florir diversos anos seguidos.

Entre as mais lindas espécies contam-se: *Utricularia longifolia*, Gardn., *Utric. geminiloba*, Benj., *Utric. nelumbifolia*, Gardn., e *Utric. reniformis*, St. Hil., cujas flores atingem alguns centímetros de diâmetro e são de um roxo muito belo com desenhos de amarelo-cromo. Destas, as duas últimas teem a particularidade de viver da mesma forma tanto em terreno húmido, entre sphagnum, como na água acumulada nos grandes utrículos formados pelas fôlhas invaginadas das Bromeliáceas. Nestas últimas desenvolvem estolonos e fôlhas muito maiores que nos brejos ou entre o sphagnum.

Identificar-se as espécies com o auxílio exclusivo da literatura de que se dispõe actualmente, é uma tarefa que nem sempre se consegue realizar a contento. A Flora Brasiliensis de *MARTIUS*, que para nós é ainda quási única fonte, sim, único compêndio ao qual podemos recorrer, descreve as *LENTIBULARIÁCEAS* de uma maneira deficientíssima e até certo ponto falsa; basta que consideremos que a primeira cousa com que se depara ali, na chave para as espécies, é a divisão delas em plantas utriculígeras (ampulíferas) e plantas não utriculígeras, plantas com fôlhas e plantas sem fôlhas! Sabendo-se que quási todas, com excepção de duas ou três talvez, possuem fôlhas distintas e que geram utrículos em maior ou menor número, poder-se-há avaliar por aí o resto.

Nas LENTIBULARIÁCEAS, os utrículos e as fôlhas são de maior importância para a identificação das espécies. Parece-nos até possível que com êstes dois órgãos e as sementes poderíamos organizar as bases para a classificação racional das espécies. Infelizmente a grande maioria das que encontramos nos Hervários dos diversos Estabelecimentos se ressente da falta dos utrículos e das fôlhas. E isto vem justificar as descrições da Flora Brasiliensis de *MARTIUS*.

Já dissémos que a grande maioria das LENTIBULARIÁCEAS possúi fôlhas e que todas geram utrículos. Uma parte, porêm, os possúi tão pequenos que fácilmente podem escapar à vista. Não é, porêm, tanto pelas minúsculas dimensões que podemos justificar a sua ausência no material dos Hervários; isto deve antes ser atribuído à falta de prática e pouco cuidado de quem as colheu. Na grande maioria das espécies, as fôlhas e os utrículos nascem dos ténues rizomas e estolonos capiliformes que irradiam da base das hastes florais, e, a não ser que se retire a planta toda com um grande torrão ou massa de terra que depois se desmanche pouco a pouco e com muita precaução em uma vasilha com agua, para despregar e separar êstes estolonos, rizomas, radículas, fôlhas e utrículos, ligados entre si, das partículas minerais e raízes estranhas metidas entre êles, não se conseguirá colhêr plantas perfeitas ou completas. O sistema cómodo e pouco prático para a Ciência, de sem mais cerimónia pegar-se a planta pela haste floral e puxá-la, para as espécies fixas, deve ser banido. De duzentos espécimes de *Utric. nervosa*, G. Web, que para experiência assim colhémos, nos pântanos perto de S. Paulo, apenas dois trouxeram alguns utrículos novos e nenhum veio com fôlhas, e o mesmo acontece ainda com rizomas estoloniformes e utrículos das espécies macrofilas, como tivémos ocasião de verificar com a *Ut. reniformis*, St. Hil. na Serra de Santos.

Infelizmente somos obrigados a confessar que também nós, antes de conhecermos melhor as LENTIBULARIÁCEAS, trouxémos material bastante deficiente de Mato Grosso. Só depois de alguma prática conseguimos reunir material mais completo.

Os utrículos teem construções várias, são porêm sempre arranjados de forma a permitirem ingresso e impedirem a saída aos micro-organismos. E' um êrro supor-se que estes utrículos apanham sómente animais. Apanham da mesma maneira também as plantas microscópicas. Abrindo-se um dos utrículos mais adultos sob a lente dum microscópio, fica-se realmente pasmo de ver a multiplicidade de espécies animais e vegetais que encerram. De entre estas prêsas sobressaem, pelo maior número, os micro-crustáceos, Diatomáceas, Desmideáceas e outros seres unicelulares dotados de algum movimento próprio ou *plânctones*.

Quanto ao carnivorismo ou melhor insectivorismo das LENTIBULARIÁCEAS, as opiniões se acham ainda divididas; talvez, a maior parte dos Botânicos da actualidade aceita a teoria expendida e professada por *DARWIN*, *DRUDE*, *KERNER* e muitos outros, de que, de facto, estas plantas se nutrem de matéria orgânica. Outros existem, porêm, que, apezar de admitirem o facto incontestável da planta apanhar os micro-animais em seus utrículos, pensam de modo diverso, isto é, atribuem êste fenómeno ao mero acaso, alegando que pode muito bem ser que êstes animálculos penetram no interior dêstes utrículos para esconderem-se dos inimigos maiores. Nós somos de opinião que de facto estas plantas podem nutrir-se directamente de matéria orgânica, mas quanto ao esclusivismo desta maneira de alimentar-se, devemos confessar que ainda não podemos externar a nossa opinião, pois falta-nos ainda completar êstes estudos com observações e experiências mais demoradas. Aos que se interessam por esta questão, podemos indicar os trabalhos de *DARWIN* (Iinsektenfressende Pflanzen, 1876), *DRUDE*, (Insektenfressende Pflanzen, in der Encyclopædie der Naturw. vol. I, 1879), *GOEBEL*, (Pflanzenbiologische Schilderungen, vol. II, 1891-1893, pag. 53), *KERNER*, (Pflanzenleben, vol. I, 1877, pag. 304-315) e muitos outros, como Dr. *LUETZELBURG* (Beiträge zur Kentnis der Utricularien, Jena, 1909) teem-se ocupado mais especialmente dêste assunto.

Nosso objectivo é de ordem sistemática; a nossa intenção é tornar conhecidas as espécies dêste interessante grupo de plantas de forma a torná-las mais familiares, e, se com êste despretencioso trabalho que hoje apresentamos lograrmos despertar em alguma pessôa a curiosidade, o amor e interêsse pelo estudo das mesmas, daremos por muito bem empregado o tempo e esforço dispendidos com a elaboração do mesmo.

LITERATURA

(Sistemática)

Linne, C. von — Species plantarum, ed. II, Holmiae, 1762-63.
Swartz, Olof. — Nova genera et species plantarum, Stockholm, 1788.
Vahl, U. — Enumeratio plantarum, etc. Holmiae, 1804-05.
Kunth, C. S. — Nova genera et species plantarum.
Le Conte, John — Observations on the North American species of the Genus Utricularia. Annals of the Lyceum of Natural History of New York (vol. I, n.º 1, 1823, pag. 72-79).
Saint Hilaire, Aug. De — Voyage dans l'interieur du Brésil, I, II, Paris, 1830 et 1833.
Saint Hilaire et Gerard, F. D. — Monographie des Primulacées du Brésil meridional et de la Republique Argentine. Annales des Sciencies Naturelles, 2 sér. tom. II, Paris 1839, pag. 149-169.
Bigelow, Jakob — Florula Bostoniensis. A collection of plants of Boston and its vicinity. Boston, 1810.
Gardner, George — Contributions toward a Flora of Brasil. The London Journal of Botany, vol. I, 1842, pag. 528-48.
De Candolle, Adolph. — Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. Paris, 1844, vol. VIII.
Lehmann, Christ. — Novarum et minus cognitarum stirpium. Pugillus octavus. Hamburg, 1844.
Benjamin, Ludov. — Utricularieae, in Martius Flora Brasiliensis, fasc. IX, 1847.
" " — Neue Gattungen und Arten der Utricularien nebst einer neuen Eintheilung der Gattung Utricularia, Linnaea, Bd. 20 (Halle 1847) pag. 299-320.
" " — Lentibularieae, Ibid. pag 485-498.
Oliver, D. — Descriptions of new species of Utricularia from South America, with notes upon the Genera Polypompholyx and Akentra. Journal of the Proceedings of the Linnean Society. Botany, vol. IV (London 1860) pag. 169-76.
Bentham, G. et Hooker, J. D. — Genera plantarum, vol. 2, London, 1873.
Warming, Eug. — Symbolae ad floram Brasilae centralis cognoscendam. Part. XVII do Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjobenhavn for Aaret 1874. Kjobenhavn 1874-75, pag. 1 etc.
Oliver — List of the species of Plants collected, and determination of those that are new. The Transactions of the Linnean Society of London. Ser. II, Botany (London 1881-87) pag. 271-300.
Kamienski, F. — Neue und unbeschribene Arten der Gattung Utricularia. Berichte der deutschen botan. Gesellschaft. Bd. 12, (Berlin 1894) pag. 3 etc.
Kamienski, F. — Lentibularien in Engler & Prantl, Die Nat. Pflanzenfamilien, vol. IV, 3 b. (Leipzig 1895) pag. 108-23.
Kuntze, Otto — Revisio Generum plantarum, Pars III² (Leipzig 1898).
Ule, Ernesto — Ueber Standortsanpassungen einiger Utricularien in Brasilien. Bericht der deutschen botan. Gesellschaft, Bd. 16. (Berlin 1898) pag. 308-14.
Spegazzini, C. — Plantae novae nonnulae Americae australis. Communicationes del Museo Nacional de Buenos Aires, tom. I, n.º 3. (Buenos Aires 1899) pag. 81.
Brown, N. E. — Report on two Botanical collections made by Messrs.: F. V. Mc. Connell and J. J. Quelch at Mount Roraima, in British Guiana, I, The Transactions of the Linnean Society of London, Ser. II, VI, I, Botany (London 1901) pag. 18 etc.
Pilger, Robert. — Flora of the South eastern United States, New York, 1903.
Kamienski, F. — Lentibulariaceae africanae, Botan. Jahrbücher für Systematik, etc. her. von A. Engler. Bd. 33, (Leipzig 1904).

CHAVE PARA AS ESPÉCIES:

1 — Plantas flutuantes com as partes vegetativas completamente imersas e as inflorescências emergidas 2
" fixas, paludícolas, esfagnícolas ou bromelícolas . . . 3

2 — Estolonos ou rizomas espessos; utrículos relativamente grandes, roxos e destituidos dos prolongamentos ante a fauce; fôlhas verdes, pluripartidas e muito distintas; flores amarelas. **Utr. oligosperma**, St. Hil.
" ou rizomas mais finos; utrículos menores, ante a fauce providos de dois longos prolongamentos ciliados; fôlhas menores, mais esparsas; flores amarelas. **Utr. longirostris**, Le C. Ell.

3 — Fôlhas grandes ou pelo menos bem visíveis, mais ou menos rijas e flores roxas de mais de 2 cm. de diâmetro 4
„ menores, não raro quási imperceptíveis, lineares, espatulares, reniformes, lanceoladas ou de limbo quási orbicular 7

4 — Fôlhas peltadas, orbiculares ou quási orbiculares; flores grandes em racimos multi-flores; planta bromelícola. **Utr. nelumbifolia**, Gardn.
„ não peltadas nem orbiculares 5

5 — Corola de lábios inteiros; fôlhas oblongo-lanceoladas ou quási espátulo-lanceoladas, de 5-40 cm. **Utr. longifolia**, **Gard.**
" com o lábio inferior bi, até tri-partido ou lobado . . 6

6 — Fôlhas reniformes, corola com o lábio inferior tri-lobado, lobo mediano muito menor, agudo e os laterais amplos e arredondados;; plantas quási sempre bromelícolas. **Utr. reniformis**, St. Hil.
„ cordato-ovais ou ovais, corola de lábio inferior quási bipartido, lobos afastados, mediano nulo ou pouco distinto; plantas esfagnícolas. **Utr. geminiloba**, Benj.

7 — Fôlhas ob-ovais, quási espatulares ou de limbo quási orbicular ou reniformes 8
„ lanceoladas, lineares ou filiformes 10

8 — Fôlhas reniformes; flores roxo-pálidas; planta esfagnícola. **Utr. Dusenii**, Sylven.
„ ob-ovais, espatulares ou quási orbiculares, flores roxas ou amarelas 9

9 — Fôlhas bem distintas, haste floral de mais de 15 cm.; flores roxas; planta dos pântanos, onde vive entre gramíneas e outras plantas palustres; corola de mais de 9 mm. de diâmetro. **Utr. globulariaefolia**, Mart.
„ menores; haste floral de menos de 15 cm. de alt.; flores menores que 9 mm. de diâm.; corola roxa como a precedente. **Utr. tridentata**, Sylven.

10 — Corola de lábio superior maior, tri-lobado; planta fixa dos brejos ou fixa entre gramíneas e outras plantas flutuantes; flores amarelas em hastes de 8-14 cm. de alt. **Utr. pallens**, St. Hil.
„ de lábio superior menor que o inferior e êste distinta ou indistintamente tri-lobado; flores amarelas . . . .

11 — Lábio inferior da corola indistintamente tri-lobado; folhas estreitas; utrículos com prolongamentos não muito longos e ciliados ante a fauce. **Utr. subulata**, Linn.
" inferior da corola distintamente tri-lobado; fôlhas mais largas e não raro ramificadas; utrículos providos de dois prolongamentos longos e ciliados ante a fauce . . . 12

12 — Haste floral de mais de 10 cm. de comp.; flores de mais de 1 cm. de diâmetro e utrículos com prolongamentos muito longos ante a fauce; flores amarelas e cálice nervulado. **Utr. nervosa**, G. Web.
„ floral com menos de 10 cm. ou pelo menos muito menor que a da precedente; flores de menos de 1 cm. de diâmetro e prolongamentos dos utrículos menores. **Utr. pusilla**, Vahl.

Espécies de que não colhêmos material e que são incertas ou menos conhecidas: **Utric. Gomezii**, D. C., **Utric. tricolor**, St. Hil. e **Utric. nephrophylla**, Benj.

UTRICULARIA OLIGOSPERMA, *ST. HIL.*

(*Estampa I, fig.* 1 *a* — 1 *c*)

Planta flutuante imersa, de caule ou estolonos fistulosos; fôlhas abundantes, verde-escuras, capiliformes, pluri-partidas, constituindo ramos ou conjuntos que nascem lateralmente do caule e atingem de 5-10 cm. de comp. e se abrem a mais de 4-8 cm. em diâmetro, colando em massas informes ao serem retiradas da água, não raro opostas e uma mais utriculígera que as outras; quando velhas, escuras e muito utriculíferas; utrículos relativamente grandes, roxos e destituídos de apéndices ante a fauce e esta em forma de alçapão; inflorescências emersas de 10-20 cm. de altura acima d'água, ostentando no têrço superior de 8-20 flores amarelas e pouco abaixo destas 1 a 2 escamas ovais obtusas, basefixas e em tudo parecidas com as brácteas, que são bastante patentes depois da ântese; pedicelos durante a ântese erecto-patentes, depois pouco a pouco recurvados e com a maturação do fruto completamente virados para baixo, de 1, 5-1, 8 cm. de comp.; cálice de segmentos elíptico-ovais, o superior arredondado ou obtuso e o inferior (ao contrário do descrito) quási sempre uni-lateralmente emarginado ou inciso no ápice, de 4-5mm. de comp.; corola amarela, de 6-8 mm. de comp.; lábio superior pouco mais alto que o palato, oval ou oblongado, arredondado ou levemente retuso no ápice; inferior mais amplo, muito mais largo que longo· levemente retuso nos lados e por isto quási indistintamente tri-lobado, no ápice não raro algo emarginado; cálcar cónico-acuminado, horizontal, levemente bi-dentado ou emarginado no ápice; cápsula globular contendo poucas sementes, estas orbiculares quási disciformes, com as margens mais membranáceas, como que adaptadas a flutuar.

Pela Flora Brasiliensis de *MARTIUS* citada como encontrada no Rio de Janeiro pelo Dr. *ST. HILAIRE.* Frequente nos banhados perto de Butantan, em S. Paulo (n.º 95 Hoehne, Horto "Oswaldo Cruz"). Existe ainda bem representada no Hervário do Museu Paulista: Nos. 4345 do Dr *ED-WALL,* 2235 do Dr. *VON IHERING* e diversos espécimes recolhidos pelo Dr. *USTERI,* (s. n.).

Citada tambêm do Mato-Grosso, de onde a trouxemos, dando-a erradamente como *Utr. obtusa,* Sw. no Anexo n.º 2 da Expedição Científica Roosevelt-Rondon.

Planta bastante variável no desenvolvimento das inflorescências e dos caules.

UTRICULARIA LONGIROSTRIS, *LE CONTE ELL.*

(*Estampa II, fig.* 1 *a* — 1 *e*)

Planta flutuante, caule ou rizoma de 8-10 cm. de comp.; fôlhas pluripartidas, segmentos capiláceos, utriculíferos; utrículos estipitados, de 1-2 mm., de comp., providos de dois prolongamentos ciliados ante a fauce; inflorescência erecta, emergida, ostentando de 1-3 flores amarelas e atingindo ao todo 10-18 cm., na parte despida munida de 1-3 escamas base-fixas, distantes entre si, de 2 mm. de comp., obtusas ou ligeiramente trilobadas; brácteas de 2,3 — 2,5 mm. de comp. levemente bi-a-tri-lobadas ou ovo-arredondadas; pedicelos ténues, de 7-10 mm. de comp.; cálice de lábio superior de 3 x 3,5 — 3,5 x 4,5 mm. de diâm. indistintamente trilobado e o inferior de 3,5 x 3 — 3,5 x 4 mm. de diâm., ob-oval e inteiro; corola de 11-12 mm. de comp., com o lábio superior inteiro ou algo trilobado, margens crenadas, de 7-8 mm. e o inferior de 4,5 x 5 mm. igualmente crenado nas margens; cálcar de 7 mm. de comp. no ápice emarginado ou bipartido.

Na Flora Brasiliensis de *MARTIUS* citada para a Serra dos Órgãos, onde foi encontrada por *GARDNER*.

UTRICULARIA NELUMBIFOLIA, *GARDN.*

(*Estampa III, fig. a — d*)

Planta fixa, estolonífera, de caule ou estolono sarmentoso, horizontal, radicífero; raízes utriculígeras, quási sempre muito finas e delicadas; utrículos relativamente pequenos, providos de dois prolongamentos ante a fauce; fôlhas sôbre pecíolos muito longos, peltadas, orbiculares; pecíolos de 20-35 cm. de comp. e limbos de 3-10 cm. de diâmetro; inflorescências racimosas, raro pouco ramosas, de 30-70 cm. de comp. com duas escamas distanciadas entre si, de forma lanceolar e de 5-7 mm. de comp. na parte despida de flores, no ápice ou parte terminal com 5-10 flores violáceas sôbre pedicelos de 25-30 mm. de comp. ou seja quatro vezes mais longos que as brácteas que se encontram em sua base; cálice de lábios iguais, ovais, obtusos; corola de quási 33 mm. de comp., com o lábio superior obtuso, inteiro e o inferior tri-lobado, tão longo quanto o cálcar, lobo mediano muito menor que os laterais, êstes amplos e arredondados; cálcar cónico-incurvado, algo descendente e apresso ao lábio inferior da corola.

Por mais de uma vez encontrada na água que se acumula nos utrículos formados pelas fôlhas invaginadas de algumas Bromeliáceas maiores dos picos elevados da Serra dos Órgãos.

UTRICULARIA LONGIFOLIA, *GARDN.*

(*Estampa IV, fig.* 1 *a* — 1 *c*)

Planta fixa, robusta, de fôlhas longas, erectas, mais ou menos rijas, algo parecidas com as de alguns Polipódios, obtusas ou ligeiramente

aguçadas e na base sempre atenuadas de longe e munidas de um pecíolo roliço, ao todo de 10-45 cm· de comp. e 1,5 — 2,5 cm. de maior largura, glabras e um tanto brilhantes quando novas; inflorescências racimosas simples, raro um pouco ramificadas, erectas, bastante mais longas que as fôlhas, ostentando no terço superior 2-10 flores que se abrem umas após as outras de baixo para cima, como acontece com a maior parte das congéneres, na parte despida de flores com 3-6 escamas triângulo-lanceoladas, base-fixas; brácteas solitárias, tri-partidas; pedicelos erecto-patentes, de 3-5 cm. de comp.; cálice de lábios ovo-acuminados, o inferior não raro levemente emarginado, de 5-8 mm. de comp.; corola ampla, cerúleo-arroxeada ou violácea, com o lábio superior menor, elíptico-oblongo, de 10-15 mm. de comp. e o inferior pátulo, orbicular ou quási transversalmente oblongo, inteiro ou suavemente retuso, de 2-4 cm. de largura; cálcar mais curto que o lábio inferior da corola, na base um tanto cónico, mais para cima dilatado e do meio para o ápice quási linear-cilíndrico, obtuso. Os utrículos são providos de dois prolongamentos ciliados ante a fauce.

Em 1840 pela primeira vez encontrada, por *GARDNER*, no Pico da Pedra Bonita, no Rio de Janeiro, onde ainda a encontramos em 1916, depois de a termos encontrado também na pedreira contornada pela ponte do Inferno no aqueduto do Corcovado. No Hervário do Museu Paulista, representada por um espécime trazido da Tijuca, pelo Dr. *USTERI*, em 27|VI|1906.

Os detalhes feitos ao lado do utrículo muito ampliado, correspondem à estrutura externa não só dêste, mas de muitos outros dêste género.

Talvez a espécie mais robusta do género, muito bem caracterizada pelas fôlhas longas e muito rijas, que lembram, em sua forma, a de algumas Polipodiáceas. As flores são roxas e muito vistosas.

UTRICULARIA RENIFORMIS, *ST. HIL.*

(*Estampa V, fig. a — d*)

Planta fixa, relativamente grande, de caule, estolonos e rizomas horizontais, de cêrca de 15 mm. de espessura; fôlhas de limbo reniforme, de 1,5 até 15 cm. de diâmetro ou seja 1,5 — 6,5 de comp. por 1,5 — 15 cm. de larg., inteiro ou ligeiramente emarginado, pecíolos de 12-33 cm. de comp.; inflorescências de 30-60 cm. de comp., ostentando de 7-9 flôres na parte terminal e duas a três escamas distantes entre si na parte despida de flores, as quais são de forma lanceolar acuminada; brácteas tri-partidas até próximo da base, com segmentos agudos, os laterais linear-lanceolados; pedicelos com o dobro do comprimento das brácteas ou seja de 14-18 mm. de comp.; cálice de lábios iguais, ovais, obtusos ou o inferior ligeiramente inciso, de 1,5 x 1 cm.; corola de 3-4,5 cm. de diâm., roxa, com o palato ornado de duas linhas amarelas; lábio superior arredondado ou truncado e emarginado e o inferior tri-lobado, com os lobos laterais bem distendidos e amplos e o mediano muito menor; cálcar projectado para diante, cónico, superiormente curvado para cima, superando o lábio inferior da corola.

Encontrado em Minas Gerais na serra do Papagaio e na do Caraça por *ST. HILAIRE*. Em Teresópolis pelo Dr. *JULIO T. DE MOURA*, vivendo entre sphagnum nos picos mais elevados das serras.

No Museu Paulista representada pelos números: 1909 de *G. EDWALL*, colhida em Campo Grande (Linha Inglêsa), em 20|X|1892, no brejo; nêste exemplar o pecíolo das fôlhas não excede a 5 cm. e o limbo tem apenas 3 cm. de larg.. N.º 5900 do Dr. *G. EDWALL*, também do Compo Grande, com uma fôlha de Bromeliácea (talvez Bilbérgia) e nota: flores grandes, azúis, com duas estrias amarelas, beira de mata virgem, dentro de uma Bromeliácea, 27|XI|1902. Nêste espécime as fôlhas teem pecíolos longos e limbos amplos, ligeiramente emarginados. — 5901 do Dr. *G. EDWALL*, Campo Grande, em 27|XI|1912, com a nota: brejo e campo húmido (Exemplares robustos e muito belos que serviram de modêlo ao desenho) — 5903 do Dr. *LOEFGREN*, Itatiaia, 12|III|1902, terreno brejoso, comum. Espécime robusto.

No Hervário do Horto "Oswaldo Cruz" em Butantan, representada por diversos espécimes (n.º 760), colhidos no Alto da Serra, S. Paulo, em 20|X|1917. Êstes viviam em um terreno turfoso, semi-campestre e entre e dentro de BROMELIÁCEAS em matinha rala e bem iluminada onde estendiam os estolonos de uma para outra destas plantas, ostentando inflorescências e flores excepcionalmente grandes, tendo algumas das últimas mais de 5 cm. de largura.

UTRICULARIA GEMINILOBA, *BENJ.*

(*Estampa VI*)

Planta fixa de logares humosos ou entre sphagnum das pedreiras regadas, fôlhas muito variaveis, de âmbito sempre oval ou ovo-cordiforme, pecioladas, de limbo patente, de 1-8 cm. de comp. por 6-7 cm. de largura e pecíolo de 4-20 cm. de comp.; inflorescência ascendente, com uma só escama acima do meio e com 1-6 grandes flores no quarto terminal; brácteas ternadas, mediana lanceolar de 2-6 mm. de comp. laterais menores; pedicelos erecto-patentes, abruptamente curvados para baixo no extremo superior, de 1-2 cm. de comp.; cálice de 8-12 mm. de comp., de segmentos desiguais, o superior pouco maior e o inferior levemente emarginado; corola violácea, de lábio superior ob-oval ligeiramente emarginado e truncado, de 12-20 mm. de comp. e 10-16 mm. de larg. acima do meio, inferior profundamente bi-partido, de 2-5 cm. de larg., lobos ob-ovais, arredondados, geralmente bem separados por um minúsculo lobo mediano levemente emarginado, que dá passagem e cavalga sôbre o cálcar; palato duplo ou com duas elevações longitudinais amarelas, separadas por largo sulco; cálcar sempre estendido para frente, com a ponta curvada para cima, base mais ampla e do meio para o ápice quási cónico-linear, obtuso; cápsula esferoide; sementes de âmbito quási quadrangular, armadas de pequenos estiletes pluri-celulares, obtusos.

Encontrada em grande quantidade na encosta da pedra do pico da Tijuca, Rio de Janeiro. Florescendo em Setembro.

UTRICULARIA DUSENII, *SYLVEN.*

(*Estampa IV, fig* 2 *a* — 2 *c*)

Planta fixa, entre sphagnum sôbre pedreiras e barrancas regadas, com rizoma ou estolonos ténues, horizontais e raízes utriculíferas e folígeras; fôlhas pecioladas, reniforme-orbiculadas, inteiras, de 5-10 mm. de diâm. ou às vezes pouco mais estreitas que longas; inflorescencia desprovida de escamas ou ostentando de 1-2 abaixo do meio na parte despida de flores, no ápice com 1-4 flores roxo-pálidas, com o centro do palato amarelo, atingindo de 8-16 cm. de alt.; escamas insignificantes, pequeníssimas, obtusas e base-fixas; brácteas relativamente grandes, ternadas, mediana oval-lanceolada, obtusa, de 2 x1 mm. e laterais pouco menores, oblongo-lineares, obtusas; pedicelos de 1 cm. ou mais de comp.; cálice de cêrca de 4-5 mm. de segmentos lanceolar-ovais, obtusos e iguais entre si; corola pálido-arroxeada, com o palato pintado de amarelo, de cêrca de 18 mm. de comp.; lábio superior inteiro, arredondado oval, de 8-10 x 6-7 mm., o inferior de cêrca de 8-10 x 12-14 mm., tri-lobado, tendo os lobos laterais muito maiores e arredondados e o mediano pequeno, quási imperceptível; palato elevado bi-partido no ápice; cálcar cónico-cilíndrico, horizontal, sub-curvado, mais curto que o lábio inferior da corola; cápsula ovoide, menor que o cálice; sementes mínimas, esferoide-ovoides, ornados de pequenas saliências cilíndricas, quási equinatas.

Em 1888 colhida por *J. T. DE MOURA*, em campos húmidos perto de Teresópolis; em 1894 pelo Dr. BRENNING, na Serra dos Órgãos; em 1902 pelo Dr. *P. DUSEN*, na encosta da pedra do Corcovado, onde tambêm a encontrámos, pela primeira vez, em 1914.

No Museu Paulista, representada pelo n.º 23 do Dr. *A. USTERI*, procedente da Tijuca, Rio de Janeiro, 27|VI|1906 (sem corolas).

UTRICULARIA GLOBULARIÆFOLIA, *MART.*

(*Estampa VII, fig.* 2 *a* — 2 *b*)

Planta fixa, de logares pantanosos ou algo alagados, raro com as raízes algo flutuantes entre outros vegetais; rizoma e estolonos algo até muito radicíferos e raízes esparsamente carregadas de utrículos relativamente grandes ou pelo menos bem distintos; fôlhas de limbo orbicular ou algo ob-ovalado, de 5-15 mm. de diâm. sempre obtuso e atenuado em pecíolo de 1-2 cm. de comp. quási sempre um tanto cespitosas e de côr verde-clara; inflorescências erectas, geralmente simples, de 1-2 mm. de espessura na base, e 20-40 cm. de alt., ostentando 4-7 escamas ovo-agudas nos 4|5 inferiores e 2-4 flores no quinto superior; escamas de 1-2 mm. de comp., brácteas tri-partidas até perto da base, segmento mediano oval, mais largo e laterais estreitos, acuminados, de 1-2,5 mm. de comp.; pedicelos ténues, de 4-10 mm. de comp.; cálice de segmento superior oval, quási agudo, de 4-5 mm., o inferior quási orbicular, obtuso e não raro um pouco emarginado, de 3 mm. de diâm.; corola roxa. lábio superior ob-oblongo, obtuso, inteiro, de 10-13 mm. de comp. por 7-9 mm. de larg. inferior ligeiramente tri-lobado, muito mais largo, de 11-15 mm.

de comp., por 21-26 mm. de larg.; lobos arredondados, iguais ou o mediano um pouco menor; cálcar cónico-linear, um tanto dilatado no meio, quási levemente emarginado no ápice e tão longo ou pouco mais comprido que o lábio inferior da corola.

Por *GARDNER* (n.º 590) colhida no Rio de Janeiro (seg. a Fl. Br. de *MART*). No Hervário do Museu Paulista representada pelos seguintes números: 2238, 1375 do Dr. *EDWALL*, colhida em Sto. Amaro na Capital (S. Paulo), em 19|XI|1893 — Nos. 396 e 3517 do Dr. *LOEFGREN*, colhidos em Campo Largo e Campo Alegre, em 29|XI|1887 e 8|I|1897 — Um exemplar do Dr. *USTERI*, proc. de Araras, em 30|X|1905 — N.º 25 do Sr. H. *LUEDERWALDT*, proc. de Ipiranga, 7|X|1897. No Hervario do Horto "Oswaldo Cruz" representada pelos números: 433 e 532 colhidos em Butantan, em Setembro de 1917.

UTRICULARIA TRIDENTATA, *SYLVEN.*

(*Estampa VII, fig.* 3 *a* — 3 *d*)

Planta fixa com raízes utriculígeras; fôlhas inteiras, rosuladas, pecioladas, arredondadas ou de limbo oval até ob-oval, de cêrca de 4-6 x 6 (ou de 15 x 4) mm.; inflorescência erecta, na parte despida de flores provida de pequenas escamas, bem distanciadas entre si, de fórma subtriangular, base-fixas; brácteas tridenticuladas, agudas, atingindo 1|4-1|5 do comprimento dos pedicelos, êstes de 3-4 mm., frutíferos erectos; segmentos do cálice cimbiformes, o superior oval-arredondado e obtuso, de 2-3 mm. e o inferior mais curto, mais largo e emarginado; corola roxo-pálida, de 7-10 mm., lábio superior oval, obtuso, de cêrca de 4-5 mm. de comp. e 3-3,5 mm. de larg., lábio inferior arredondado, tri-lobado, lobos iguais, curtos, palato inflato, alvo com mácula amarela no topo, ao todo de 5-6 x 6-7 mm.; cálcar recto, raro curvado para cima na parte terminal, horizontal, cónico e algo acuminado, mas de ápice obtuso, mais longo que o lábio inferior da corola; cápsula globosa; sementes numerosas e pequenas, oblíquo-prismáticas, longitudinalmente sulcadas ou estriadas.

Colhida por *JULIO T. DE MOURA*, na Serra dos Órgãos (Museu Nacional).

UTRICULARIA PALLENS, *ST. HIL.*

(*Estampa VII, fig.* 4 *e VIII, fig a* — *d*)

Planta fixa em solo pantanoso ou entre Gramíneas e outras plantas flutuantes dos lagos, de estolonos e rizomas muito ramificados e raízes utriculígeras; fôlhas finas, quási aciculares, erectas, ou prostradas, não raro também algo ramificadas, de 1-1,3 cm. de comp. e de 0,4 mm. de largura; inflorescências erectas, simples ou raro ramígeras, com uma a quatro flores e cêrca de 5-8 cm. de altura; escamas base-fixas, oval-arredondadas; brácteas igualmente base-fixas, oval-arredondadas, truncadas, amplexicantes; pedicelos delgados de cêrca de 1 cm. de comp., frutíferos erectos; cálice de segmento inferior arredondado, superior mais largo, de 2-3 mm. de comp.; corola amarela, de 10-11 mm. de comp., com o lábio superior maior e indistintamente tri-lobado, de 5-8 x 8-12 mm., o inferior, inteiro ou ligeiramente tri-crenado, de 5-9 x 5-8 mm.;

pálato inflato e levemente bi-partido no ápice; cálcar horizontal, cónico, obtuso ou truncado e um tanto comprimido de cima para baixo, tão ou pouco mais longo que o lábio inferior da corola, isto é de 5-7 mm. de comp.; cápsula globosa; sementes peltadas de 1 mm. de diâm., fuscas e quási orbiculares, cingidas irregularmente por uma membrana ou ala crenada.

Colhida por *ST. HILAIRE* nos paúis próximos da pedra do Angico em Minas Gerais; por *SALZMANN*, perto da Baía; por nós em Lagôa Santa, Minas Gerais; últimamente também encontrada em Teresópolis, pelo Dr. *ALBERTO JOSÉ DE SAMPAIO*. Frequìente nos arredores de S.Paulo e representada por diversos números no Hervário do Museu Paulista e no do Horto "Oswaldo Cruz".

Segundo BENJAMIN, existem duas formas, uma das quais se fixa nos terrenos húmidos ou temporáriamente alagados e a outra que se fixa entre outras plantas flutuantes que infestam a superfície das lagôas e baías.

A forma por nós recolhida nos arredores de Butantan, S. Paulo, (n.º 483 do Horto "Oswaldo Cruz") caracteriza-se por ter as flores venuladas e manchadas indistintamente de vermelho côr de sangue.

UTRICULARIA SUBULATA, *LINN.*

(*Estampa II, fig.* 1 *a* — 1 *e*)

Planta mais ou menos fixa, rizoma horizontal, irradiando da base da inflorescência, radicífero e folígero: fôlhas utriculígeras; fôlhas muito estreitas quási espatulares, de 10-12 mm. de comp.; utrículos esparsos com prolongamentos ciliados ante a fauce, estipitados; inflorescência provida de 4-6 escamas obtusas, na parte terminal com 2-7 flores amarelas, atingindo ao todo de 7-12 cm. de altura; brácteas ovais, auriculadas na sua base; pedicelos de 6-10 mm., ascendentes ou algo patentes; cálice de segmentos ovo-obtusados, inferior em geral ligeiramente emarginado; corola de lábio superior oval, inteiro ou raro bi-denticulado, inferior muito maior e indistintamente tri-lobado, lobos de margens recurvadas; cálcar tão ou pouco mais longo que o lábio inferior da corola, no ápice abruptamente acuminado, terminando em ponta obtusa; cápsula esferoide.

Colhida em Suruí, Rio de Janeiro, por *J. T. DE MOURA*. Dispersa por quási toda a América.

UTRICULARIA NERVOSA, *G. WEB.*

(*Estampa VII, fig.* 1 *a* — 1 *e*)

Planta fixa; fôlhas raras até mui abundantes, simples e inteiras até ramificadas, ob-ovais sub-lineares, atenuadas para a base e ápice obtuso ou ligeiramente acuminado; estolonos ténues, providos de ténues radículas utriculígeras; utrículos quási ovoides, providos de dois longos prolongamentos ciliados ante a fauce; inflorescências simples ou algo ramíferas, erectas e delgadas, de 10-40 cm. de alt. sempre algo flexuosas na parte terminal, onde ostentam 2-8 flores amarelas, na parte despida de flores com 2-5 escamas muito distantes entre si e médio-fixas

como as brácteas; pedicelos ténues, erecto-patentes, de 3-10 mm. de comp.; cálice de segmentos sub-orbiculares ou quási elípticos, de 2,5-3 mm. de comp.; corola amarela, de 6-10 mm. de diâm., lábio superior ovo-orbicular ou oblongado, obtuso, inferior maior, dilatado e mais ou menos distinto, tri-lobado, lobo mediano obtuso como os laterais, porêm mais largo que êstes; palato distinto; cálcar horizontal ou levemente ascendente, recto ou algo incurvado, cónico-acuminado, pouco mais longo que o lábio inferior da corola; cápsula globosa.

Para a Serra dos órgãos citada como encontrada por *GARDNER*. No Hervário do Museu Paulista, representada pelos números ô 20 e 25 do Dr. *USTERI*, procedentes da Capital (S. Paulo) Avenida Paulista, Lapa e Vila Mariana, florescendo de Junho a Setembro e mais 933 do Dr. *LOEFGREN*, proc. de Feijão, direcção do Rio Claro, I|X|1888.—N.º 1943 do Dr. *G. EDWALL*, Campo Grande, 10|XI|1892 e 26 do Sr. *LUEDERWALDT*, proc. de Ipiranga, 6|X|1907.

No Horto "Oswaldo Cruz" (Hervário) representada pelo n.º 442 colhido em Pinheiros e arredores de Butantan, em Setembro de 1917.

UTRICULARIA PUSILLA, *VAHL.*

(*Estampa II, fig.* 3 *a* — 3 *f*)

Planta fixa com fôlhas de 5-7 mm. de com., longamente pecioladas, de limbo sub-espatulado quási linear, sôbre fascículos de rizomas ou pseudo-raízes utriculígeras; inflorescência de 5-8 cm. de alt., ostentando de distância em distância 1-2 pequeníssimas escamas oval-agudas; pedicelos ténues de 5 mm. de comp., com pequeníssimas brácteas em sua base, cuja parte inferior é ligeiramente auriculada; cálice de segmentos oval-agudos durante a ântese e depois desta ovais, o inferior maior e emarginado, 6-estriado; corola amarela, de 7-8 mm. de diâm., lábio superior oval-obtuso, levemente emarginado e o inferior maior e tri-lobado, lobo mediano maior; cálcar estendido para frente, cónico-oblongo, recto, duas vezes tão longo quanto o lábio inferior da corola.

Conhecida de Minas-Gerais, Baía, Guianas e, êste ano, também enconrada em Teresópolis, pelo Dr. *ALBERTO JOSÉ DE SAMPAIO*, do Museu Nacional.

UTRICULARIA GOMEZII, *D. C.*

(*Estampa I, fig.* 2 *a* — 2 *c*)

Planta fixa (segundo a Flora Brasiliensis, destituída de fôlhas durante a ântese), raízes simples de 2-5 cm. de comp., fibrosas, ostentando alguns utrículos muito pequenos; inflorescência erecta, angulosa, de 30 cm. de comp.. ostentando 1-4 flores roxo-purpúreas ou violetas (?), ornada de escamas aciculares inteiras, muito distanciadas entre si, na parte despida de flores; bráctea tri-partida, à primeira vista, parecendo três, de segmentos aciculares, os laterais menores; pedicelos mais longos que as brácteas e mais curtos que as flores; cálice bi-labiado, de segmentos ovais, obtusíssimos e sub-denticulados, o superior maior e o inferior geralmente emarginado; corola de lábio superior oval, inteiro, pubérulo na base e o inferior amplo, plano, duas vezes mais longo e três vezes

mais largo que o superior; cálcar agudo, estendido para deante, tão longo quanto o lábio inferior da corola; cápsula ovoide, pouco mais longa que o cálice.

Segundo a Flora Brasiliensis de *MARTIUS*, encontrada em S. Paulo e no Rio de Janeiro, no primeiro logar por *LUND* e no segundo por *ILDEFONSO GOMES*.

A descripção é feita segundo a de *DE CANDOLLE* (Prodromus) e da Flora Brasiliensis de *MARTIUS*, porque não vimos material original.

A reprodução que em dúvida damos para esta espécie, foi feita pelo n.º 5902 do Dr. *LOEFGREN*, (Hervário do Museu Paulista) colhida por êle no Itatiaia em 12|3|1903. Se de facto esta planta reproduzida é representante da espécie em questão, podemos adeantar que ela tem fôlhas orbiculares, peltadas. (No citado Hervário ela estava sem classificação).

UTRICULARIA TRICOLOR, *ST. HIL.*

Planta fixa; fôlhas graminoides, lineares, agudas, nulas durante a ântese (?); inflorescência de 30-70 cm. de alt. ornada de raras escamas bem distanciadas entre si e de forma lanceolar-aguda, na parte terminal com 1-4 flores, as quais teem os pedicelos sostidos por três ou uma bráctea trífida, de segmentos agudos; cálice de segmentos desiguais, orbicular-ovais e levemente denticulados; corola de cêrca de 16 mm. de diâm., cerúleo-violácea, com o palato pintado de branco e amarelo; lábio superior oval, obtuso, e inferior tri-lobado com o lobo mediano menor e laterais amplos; cálcar delgado, horizontal, um pouco incurvado, mais longo que o lábio inferior da corola; sob a lente, o palato mostra-se um tanto aveludado.

Encontrada por *ST. HILAIRE* em terrenos húmidos, não muito longe do mar, em S. João da Barra, Rio de Janeiro. (Não vista).

UTRICULARIA NEPHROPHYLLA, *BENJ.*

Planta fixa, raízes relativamente curtas e fibrosas; fôlhas cordato-reniformes, de 8-15 mm. de comp.; pecioladas, de limbo inteiro, na face superior glanduloso-puntulado, verde, duas vezes e até três vezes mais curto que o pecíolo; inflorescência erecta de 15-20 cm. de alt., filiforme, com duas a poucas flores alternas e esparsas na sua parte terminal; brácteas ternas, de 3 mm. de comp., iguais entre si, base-fixas, oblongo--lanceoladas e agudas, curvadas para fóra; pedicelos de 1 cm. de comp., ténues, erecto-patentes; cálice de 7-8 mm. de comp., lábio superior pouco mais longo, oblongo-oval, obtuso inferior de 4-5 mm. de comp., oval, obtuso-arredondado; corola de 8-11 mm. de comp.; cálcar levemente incurvado, cilíndrico, obtuso, tão longo quanto o lábio inferior da corola.

Pela Flora Brasiliensis de *MARTIUS*, dada como encontrada por *LUCHNATH*, em Lagôa Feia, no Rio de Janeiro. (Não vista).

Conforme já fizémos ver na chave para as espécies, estas últimas três são descriptas segundo a Flora Brasiliensis de *MARTIUS* e *DE CANDOLLE*, Prodromus System.

São Paulo, Setembro de 1917.

SUMMARY

In tho present study, we give, besides the description of the 17 species of **Utricularia** registered up to the present day for Rio de Janeiro and its neighbourhood, some interesting notes on their mode of life and the importance of their leaves and utricles for the scientific identification of the species. We state, at the same time, which literature was examined for the systematic part, the only one herein considered, and some notes on carnivourism.

The key for tho recognition of the species was organized, taking into consideration all the organs of the plant, that is, including the leaves and the utricules which, as we have tried to demonstrate, are peculiar to all the species.

With the exception of those three species which we did not succeed in taking a view of, all the others are reproduced by designs made in natural size, with magnified details.

N.º V

Fig. a — d — **Utricularia reniformis**, St. Hil. (Seg. mat. de Hervário).
" a — Planta robusta, tal como pode desenvolver-se nos utrículos formados pelas fôlhas das Bromeliáceas, tam nat.
" b — Partes vegetativas de um exemplar tal como se desenvolve nos pântanos, campos brejosos, tam. nat.
" c — Cálice visto de perfil, tam. nat.
" d — Utrículo, muito ampliado.

N.º VI

Utric. geminiloba, Benj. (Seg. mat. vivo).

Fig. P — Planta inteira, em tam. nat.
" C — Cálice e cápsula, tam nat.
" S — Semente, muito ampliada.
" U — Utrículo visto de perfil, muito ampliado.
" F — Fôlha excepcionalmente grande, tam. nat.

N.º VII

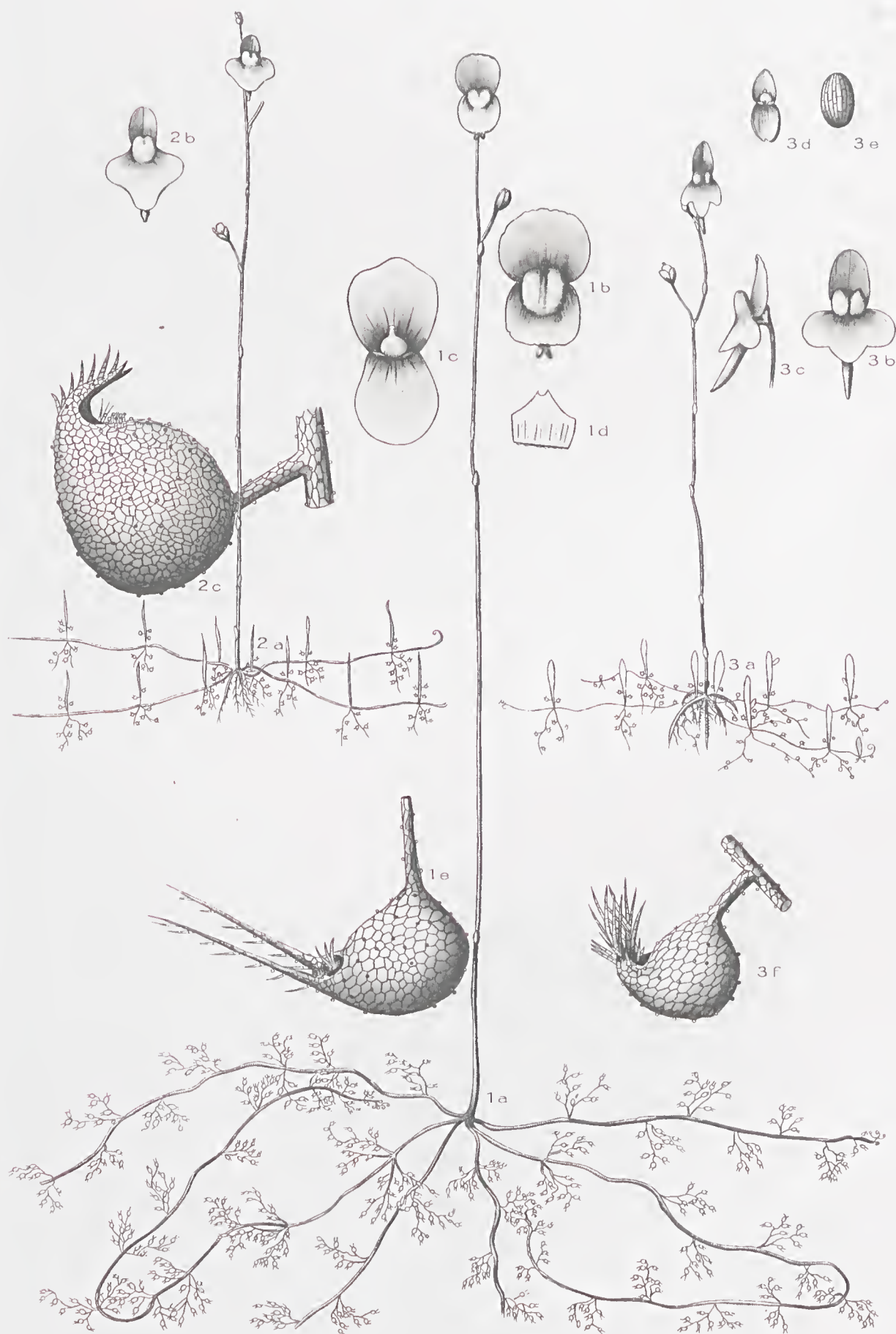
Fig. 1 a — 1 o — **Utric. nervosa**, G. Web. (Seg. mat. vivo).
" 1 a — Planta inteira em tam. nat.
" 1 b — Cálice visto de costas, (forma), pouco ampliado.
" 1 c — Cálice visto de costas, (forma), pouco ampliado.
" 1 d — Escama, ampliada.
" 1 o — Utrículo, muito ampliado.
Fig. 2 a — 2 b — **Utric. globulariaefolia**, Mart. (Seg. mat. de Hervário).
" 2 a — Planta inteira, tam. nat.
" 2 b — Utrículo, muito ampliado.
Fig. 3 a — 3 d — **Utric. tridentata**, Sylven (Seg. croquis do Sr. Kuhlmann).
" 3 a — Planta inteira, tam. nat.
" 3 b — Flor vista de frente, ampliada.
" 3 c — Flor vista de lado, ampliada.
" 3 d — Utrículo, muito ampliado.
Fig. 4 — **Utric. pallens**, St. Hil. fórma **natans** (Seg. mat. vivo, ampliado e um tanto esquemático).

N.º VIII

Utricularia pallens, St. Hil. forma fixa (Seg. mat. vivo)

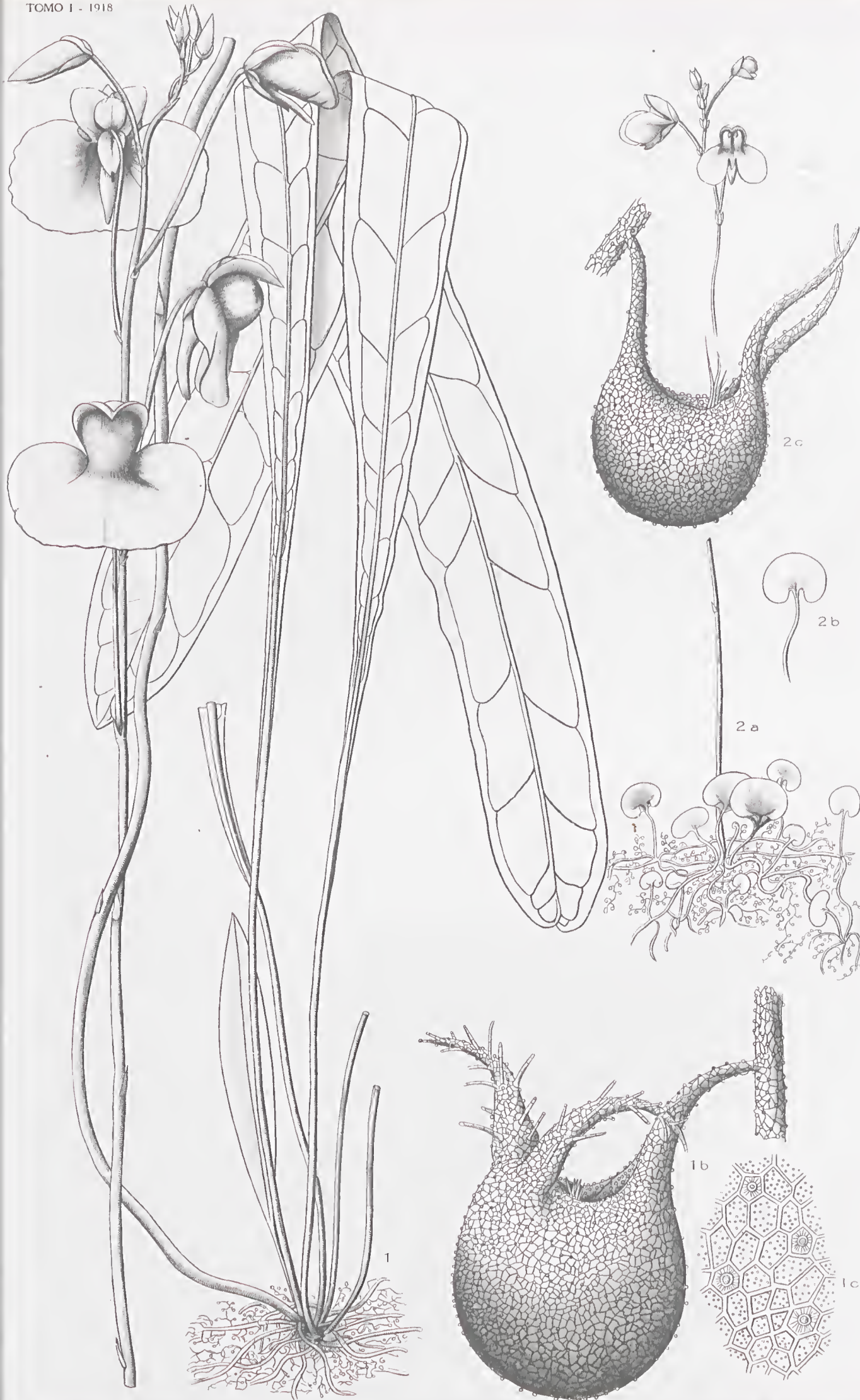
Fig. a — Planta em tam. nat. ostentando algumas raízes.
" b — Flor vista de frente e lado, muito ampliada, mostrando em traços mais escuros os desenhos em vermelho que adornam a forma que se encontra nos pântanos próximos a Butantan, S. Paulo.
" c — Uma parte do caule ou pseudo-rizoma, mostrando a disposição dos utrículos e o desenvolvimento das fôlhas e caule, muito ampliado.
" d — Utrículo, com uma rutura (esquemático) para mostrar a fauce ou entrada, muito ampliado.

Do nat. por F. C. Hoehne

1 - *Utricularia oligosperma*, St. Hil.
2 - ,, *Gomezii, D. C. (?)*

Do nat. por F. C. Hoehne

1 - *Utricularia longirostris*, Ell. 2 - *Utricularia subulata*, Linn. 3 - *Utricularia pusilla*, Vahl.

F. C. Hoehne et Kuhlmam del. (sec. Hooker Ic. Pl. tab DV - DVI)

Utricularia nelumbifolia, Gardn.

1 - *Utricularia longifolia*, Gardn. Do nat. por F. C. Hoehne 2 - *Utricularia Dusenii*, Sylven.

Do nat. por F. C. Hoehne

Utricularia reniformis, St· Hil.

Utricularia geminiloba, Benj.

Do nat. por F. C. Hoehne

1 - *Utricularia nervosa*, G. Web.
2 - *Utricularia globulariaefolia* Mart.
3 - *Utricularia tridentada*, Sylven.
4 - *Utricularia pallens*, St. Hil.

Do nat. por F. C. Hoehne

4 - *Utricularia pallens*, St. Hil.

ESTUDOS HISTOLÓGICOS DAS GLANDULAS DA CABEÇA DOS OFIDIOS BRASILEIROS

PELO

DR. DORIVAL DE C. PENTEADO

ASSISTENTE DO INSTITUTO

Ocupando-se o Instituto de Butantan do estudo do veneno das serpentes e do preparo dos sôros contra a peçonha, nos pareceu interessante o estudo histológico da glândula produtora dessa peçonha nos tanatofídios, como parte integrante do aparelho venenógeno e o estudo comparativo com outras glândulas salivares das serpentes consideradas inofensivas.

Do pequeno número de trabalhos que a respeito consta da literatura nenhum se refere às espécies brasileiras. — A importante memória do Dr. F. LEYDIG publicada em 1873 no Arch. f. mikroskop. Anatomie, sob o titulo "Sôbre as glândulas dos ofídios indígenas" estuda essas glândulas em serpentes diversas, porêm nenhuma brasileira. Assim êle se ocupa, entre as cobras não venenosas da *Tropidonotus natrix L., Tropidonotus tesselatus* Laur., *Coronella laevis* Merr., *Coluber verdiflavus* Lacep.; entre as cobras venenosas êle estuda a *Vipera berus* L. e *Vipera ammodytes* L.

Um outro trabalho tambêm importante, mas como o anterior já antigo, do Dr. CARLOS EMERY, publicado no mesmo jornal em 1875, "Sôbre a estrutura mais fina da glândula venenosa da Naja-haje" — se limita sómente ao estudo dessa espécie.

Começamos êste estudo pelas glândulas da cabeça das cobras consideradas como não venenosas, as aglifas, seguindo-se as opistoglifas, Boideas, proteroglifas, e terminando pelas solenoglifas que são aquelas nas quais se encontra o máximo aperfeiçoamento do aparelho de veneno.

De cada uma dessas tomaremos alguns tipos; assim das aglifas estudaremos a *Drymobius bifossatus* Raddi, estampa IX, fig. 1. — *Xenodon merremii* Wagl., estampa IX, fig. 2. — e *Rhadinaea merremii* Wied, estampa IX, fig. 3. — das opistoglifas estudaremos a *Philodryas schotti* Schlegel, estampa IX, fig. 4 — a *Tomodon dorsatus* D. e B., estampa IX, fig. 5. — e a *Thamnodynastes nattereri* Mikan, estampa IX, fig. 6. — e das Boideas a *Constrictor constrictor* L., estampa IX, fig. 7.

Êstes três grandes grupos constituirão o objecto da primeira parte dêste nosso trabalho, ficando os outros dois para a segunda parte.

Seguiremos a mesma orientação de LEYDIG na descrição das glândulas; supra-labiais, rostral, infra-labiais, nasais, sub-linguais anteriores e posterior e lacrimal.

AGLIFAS

Drymobius bifossatus (Raddi)
(*Estampa IX, fig.* 1)

Glândula supra-labial, glândula labial-superior
(*Estampa X, fig.* 1)

Esta glândula que tem ainda o nome de glândula *maxillaris-superior*, foi pela primeira vez examinada minuciosamente e desenhada por TIEDEMANN (1), depois de MECKEL ter chamado a atenção sôbre a sua presença.

Conforme a descrição de TIEDEMANN, é uma glândula grande e comprida, situada imediatamente sôbre o rebordo do maxilar superior, de côr branca-avermelhada; constituida de grande número de grânulos glandulares; na frente é estreita, para trás se torna pouco a pouco mais larga e, passando a fenda bucal, estende-se até a proximidade da articulação maxilar, onde termina em fórma ponteaguda.

Do rebordo inferior nascem muitos condutos excretores que se abrem na mucosa da bôca ao lado dos dentes.

CLOQUET (2) tambêm conhecia esta glândula que êle indica como "glande salivaire supérieure" e desenha, fazendo chegar, com razão, até à ponta do focinho.

No desenho dado por TIEDEMANN a glândula termina por baixo do ôlho; isto porque no desenho dêsse autor a pele não foi afastada desde o ôlho até o focinho do preparado, ficando portanto invisível a porção anterior da glândula e TIEDEMANN confessa que estudou a glândula apenas em um animal, o original do desenho.

MECKEL (3) no seu trabalho sôbre "as glândulas da cabeça dos ofídios" quando se refere a esta glândula não aceita a interpretação de TIEDEMANN, mas nada diz sôbre a sua forma e estrutura.

DUGÉS (4) tambêm se refere a esta glândula, dizendo que ela foi provávelmente considerada como glândula venenosa.

DUVERNOY (5) pouco tempo depois fez uma nova descrição. Na figura dada por êste autor a glândula termina antes da extremidade do focinho, mas no têxto êle diz: "étendue depuis l'angle des lèvres jusqu'à l'extremité du museau".

Sôbre o prolongamento da glândula até à extremidade do focinho

---

(1) — Ueb. die Speicheldruson der Schlangen, Denkoschr. d'Akadd. Wiss. Muenchen f. das Jahr 1813.

(2) — Organisation des voies lacrymales chez les serpents. Mem. du Mus. d'hist. nat. 1821.

(3) — Arch. f. Anat. u. Physiol. — 1826.

(4) — Rech. Anat. et physiol. sur la déglutition dans les reptiles. Ann. de sc. nat. 1827.

(5) — Mem. sur les caractères tirès de l'anatomie pour distinguer les serpents vênimeux des serpents non vênimeux. Ann. de sc. natur. — 1332.

quem primeiro verificou foi SCHLEGEL que distingue uma glândula rostral como uma parte especial da glândula do maxilar superior.

Todos êsses estudos foram feitos na glândula supra-labial da *Tropidonotus natrix* L., e o que é admirável é que nenhum dêsses autores, antes de LEYDIG, tenha verificado a divisão dessa glândula em duas partes distintas, facilmente visível mesmo a ôlho nú, quando se põe a descoberto a glândula em toda a sua extensão. LEYDIG assim descreve a glândula: "Já a ôlho nú e ainda melhor com o auxílio de uma lente observamos na glândula uma divisão em 2 partes, que denunciam a sua diferença pela côr e pela forma dos folículos".

"A extremidade posterior da glândula tem uma côr cinzenta e com uma risca chata e finamente ponte-aguda no rebordo, estende-se, enchendo o interior do lábio, para a frente até à região inter-maxilar, e confina com a parte que se destaca como glândula rostral; a parte principal, porêm, do segmento posterior, alargada, que sobe obliquamente, apresenta em exemplares conservados em álcool uma côr amarelada, mais ou menos do mesmo tom dos músculos; em preparados frescos a côr é mais pura ou vivamente branca. Prestando atenção ao tamanho dos folículos, vemos que os da parte amarelada são consideràvelmente maiores que os da parte cinzenta, e, mostram, alêm disso, pela forma de sua ramificação, que pertencem a uma parte diferente da parte cinzenta".

Na *Drymobius bifossatus* a glândula supra-labial, examinada a ôlho nú, apresenta mais ou menos a forma descrita por LEYDIG, na *Tropidonotus natrix* L. com uma diferença que nos parece importante.

E' que, eraminando a glândula em toda a sua extensão, distinguimos três, em vez de duas partes diferentes: uma porção posterior que vai da comissura labial até a articulação do maxilar, terminando em ponta, com uma coloração rósea confundindo-se com a côr dos músculos; uma porção média mais larga, que apresenta no preparado fresco uma côr branco-acinzentada com granulações muito maiores e visíveis a ôlho nú e termina por um sulco bem pronunciado um pouco adiante da parte posterior da porção da cápsula orbitária; aí começa a terceira ou porção anterior da glândula, com a mesma coloração da posterior e apresentando de espaço em espaço ligeiros sulcos correspondendo às impressões das escamas labiais; esta porção se dirige para diante até o focinho, aí se liga com a glândula rostral que serve como que de ponto de união entre as duas glândulas supra-labiais.

O exame histológico em grande número de cortes que fizémos dessa glândula mostra que a essas diferenças macroscópicas correspondem diferenças microscópicas bastante características. A glândula supra-labial em cortes apresenta-se cercada por um invólucro fibroso; dêste invólucro partem prolongamentos que, penetrando na sua espessura, vão dividí-la em lobos e lóbulos. Êste invólucro é formado por tecido conjuntivo, não se encontrando nêle fibras musculares. Nas porções anterior e posterior a estrutura é a mesma; são constituídas por ácinos secretores, formados por uma parede própria e células glandulares.

A parede própria dêsses ácinos é formada por uma membrana muito delgada, hialina, sem estrutura, as células glandulares são cilíndricas, claras, com um núcleo periférico, isto é, encostado à parede própria; são, portanto, células mucosas.

Em alguns pontos do parênquima glândular vê-se ácinos constituídos por células mais baixas com núcleo central e protoplasma granuloso tomando mais intensamente a coloração, com os caractéres portanto das células serosas; em outros pontos ainda se observam células com o protoplasma diferenciado em uma parte clara e outra escura, esta se achando sempre na periferia, formando os crescentes de GIANNUZZI, característicos das glândulas mixtas; podendo-se, portanto, concluir que estas duas partes da glândula supra-labial são sero-mucosas ou mixtas.

No parênquima glandular se observa ainda grande número de cortes de tubos excretores em diversas direcções, constituídos por uma membrana própria, sustentando um epitélio formado por células cilíndricas claras, muito mais altas que as células dos ácinos secretores, com um núcleo colocado na periferia, e uma luz muito mais larga, contendo uma substância filamentosa corada em róseo pelo V. Gieson e em azul muito pálido pela hêmatoxilina e eosina.

Acompanhando os septos conjuntivos inter-lobar e inter-lobular se encontra grande número de capilares sanguíneos e cortes de cordões nervosos.

A porção média, como já vimos, bastante diferenciada, macroscópicamente apresenta, em cortes histológicos uma configuração completamente diferente das duas já descritas.

E' tambêm constituída por lobos e lóbulos separados por tecido conjuntivo, a diferenciação existindo nos tubos secretores que são mais longos ou menos enrolados e formados por um epitélio cilíndrico constituído por células altas, separadas uma das outras por uma linha bastante nítida; o núcleo se encontra tambêm no têrço externo da célula, mas não encostado na membrana própria, e é difícilmente visível; o protoplasma dessas células apresenta granulações volumosas, muito cromófilas, mascarando quási completamente o núcleo quando corado; estas granulações coram-se em róseo carregado pela hematoxilina e eosina e em amarelo pela hematoxilina-V. Gieson: êstes caracteres indicam que esta porção média da glândula supra-labial é uma glândula de fermento ou de zimógeno.

Apresenta um só canal excretor central bastante longo com uma parede espessa e um epitélio cilíndrico estratificado com três camadas de células imbricadas umas nas outras, sendo mais alongadas as que formam a parte interna do canal excretor; entre as células dêsse canal que teem em geral um protoplasma homogéneo, encontram-se algumas com o protoplasma granuloso com granulações iguais à dos tubos secretores, donde se póde concluir que nêsse canal ha tambêm uma secreção.

A luz do canal está em parte ocupada por uma substância granulosa, com granulações de diferentes tamanhos e sem forma definida; êsse canal, depois de atravessar todo o centro da glândula, vai desembocar por um orifício único, nas proximidades dos grandes dentes do maxilar superior.

O parênquima dessa parte da glândula é em certos pontos atravessado por espessas traves de tecido conjuntivo e, acompanhando estas, se encontram vasos sanguíneos e nervos.

E' esta parte média da glândula supra-labial que LEYDIG considera como homóloga da glândula parótida dos mamíferos e nos parece que deve ser considerada como um órgão à parte, diferente da glândula

supra-labial, com a qual se acha em contacto, mas com função e estrutura completamente diferentes.

Actualmente teem sido publicados por Mme. PHISALIX diversos trabalhos, demonstrando nessa porção da glândula uma secreção venenosa para diferentes animais, o que parece confirmar que é o desenvolvimento dêsse órgão nos ofídios venenosos, que vái constituir a glândula venenosa própriamente dita com função completamente especializada.

Glândula rostral
(*Estampa X, fig.* 2)

E' uma glândula ímpar, de forma triangular, que serve de ponto de união entre as glândulas supra-labiais. Esta glândula já foi descrita por SCHLEGEL com o nome de "la rostrale"; acha-se situada abaixo da escama rostral; sóbe até a ponta do osso nasal e até certo ponto cobre a cartilagem da cápsula nasal, que envolve a glândula de um lado.

Histológicamente é uma glândula tubulosa; os tubos são constituídos por uma fina membrana própria, sustentando um epitélio cilíndrico; as células são largas e altas, quási fazendo desaparecer a abertura do canal, pelo encontro das células fronteiras; parece ter um tubo excretor único mas muito entortilhado, sendo por isso cortado em pontos diferentes; as células dos tubos secretores teem um protoplasma muito finamente granuloso e homogéneo, com um núcleo arredondado situado no têrço externo da célula e não encostado à membrana própria; o protoplasma apresenta uma côr ligeiramente azulada, na coloração pela hematoxilina—eosina, e amarelada com a hematoxilina—Van Gieson; o tubo excretor para o qual convergem os tubos secretores, apresenta uma larga abertura e é forrado por um epitélio cilíndrico estratificado, formado por três camadas de células altas e muito estreitas, terminando todos no mesmo nível; o protoplasma dessas células apresenta uma coloração rósea intensa.

Tanto as células dos tubos secretores como as dos tubos excretores, apresentam linhas de separação muito nítidas, que se distinguem fácilmente.

Pelo aspecto histológico verifica-se que a glândula rostral na *Drymobius bifossatus* é uma glândula serosa pura, não se encontrando no seu parênquima células mucosas.

Glândula infra-labial (Gl. labialis inferior)
(*Estampa XI, fig.* 1)

A glândula infra-labial também chamada glândula maxilar inferior ou glândula infra-maxilar, foi pela primeira vez mencionada por CUVIER e depois descrita e desenhada por TIEDEMANN e CLOQUET e por fim mencionada por MECKEL; foi estudada na *Tropidonotus natrix* L.

Na *Drymobius bifossatus* ela se acha situada no bordo do maxilar inferior, imediatamente abaixo da pele, tornando-se por isso difícil a sua dissecação; segue todo o bordo do maxilar, prolongando-se para trás até além da comissura bucal e vái até a articulação maxilar; para diante se prolonga, estreitando-se um pouco, na porção anterior, indo

na linha mediana ligar-se com a mesma glândula do lado oposto, formando uma arcada; no ponto de junção, ela torna-se um pouco mais larga.

Em cortes histológicos verificamos que ela se acha envolvida por uma cápsula de tecido conjuntivo, muito mais espêssa do lado da mucosa bucal, da qual é por ela separada, do que nas outras partes; entre as fibras conjuntivas do invólucro notam-se algumas fibras musculares.

Dêsse invólucro conjunctivo-muscular partem prolongamentos que penetram no interior da glândula, dividindo-a em lobos e lóbulos.

O parênquima da glândula é formado por tubos ou ácinos glândulares cortados em diversas direcções; êles são constituídos por uma membrana própria muito fina, sustentando um epitélio formado por células cilíndricas altas e bastante largas, com protoplasma claro em certos pontos, granuloso em outros, e mixto em outros e um núcleo colocado quási no centro da célula, um pouco para fóra, de forma oval, muito pobre em cromatina e com um nucléolo muito pouco visível; no corte nota-se um grande número de cortes de canais excretores que se reconhécé fácilmente pela sua estrutura. São constituídos por uma membrana própria e células cilíndricas muito mais altas que as dos tubos secretores, com protoplasma muito mais claro, principalmente na porção anterior da glândula, mais larga, que é quási exclusivamente formada por tubos excretores isolados que vão desembocar debaixo da pele e na mucosa bucal.

A glândula infra-labial é muito rica em vasos sanguíneos e nervos, podendo-se observar que o tecido conjuntivo que separa os tubos é sempre acompanhado por capilares sanguíneos e nervos.

Pelos caracteres observados podemos concluir que a glândula infralabial é uma glândula salivar mixta.

Glândula nasal (Glandula nasalis)

(*Estampa XI, fig.* 2)

Esta glândula foi descoberta por J. MULLER (1) em um *Coluber* exótico.

Na *Drymobius bifossatus* vê-se facilmente a glândula com uma fórma quadrangular, situada para trás da cápsula nasal com a qual está em contacto, formando para trás um ângulo obtuso, cujos lados, um para dentro é separado da glândula supra-maxilar por um feixe muscular aderente à glândula, outro para fóra, mais curto, termina por um ligamento conjuntivo que vái inserir-se no osso frontal esquerdo.

Esta glândula se acha colocada imediatamente debaixo da pele e necessita muito cuidado na dissecação para separá-la.

Em cortes histológicos a glândula é constituída por um invólucro conjuntivo espêsso, do qual partem prolongamentos que penetram no interior, dividem o seu parênquima em lobos e lóbulos; êstes são constituídos por tubos tendo uma membrana própria e pelo epitélio glandular.

A membrana própria é fina, hialina e sem estrutura; o epitélio é composto por células altas e largas, separadas entre si por uma linha muito

---

(1) — Arch. f. Anat. u. Physiolog. 1829 — (Veja também: De gland sec. struct. penit. — 1830, pags. 53-57).

fina; as células apresentam um protoplasma finamente granuloso, sendo as granulações mais volumosas e abundantes na parte externa ou periférica das células, e mais finas e esparsas na parte interna.

O núcleo se acha colocado na parte central da célula; tem a fórma oval; é bastante volumoso e rico em cromatina e tem um nucléolo no centro bem visível.

As células terminam todas à mesma altura, formando uma abertura bastante larga, que achamos completamente vazia em todos os cortes que praticamos. No parênquima glândular se observa grande número de cortes de canais excretores, em direcções diversas.

Êstes apresentam uma membrana própria e um epitélio bastante diferenciado do epitélio dos tubos secretores.

E' formado por células muito altas e estreitas tendo um protoplasma muito finamente granuloso e tomando com intensidade a coloração pela eosina, e com um núcleo colocado na parte externa da célula, muito rico em cromatina, ficando intensamente corado pela hematoxilina, não se distinguindo por isso o nucléolo.

Alguns desses canais excretores teem o epitélio formado por 2,3 e até 4 camadas de células superpostas. Não se encontra, no parênquima dessa glândula, célula mucosa. E' uma glândula simplesmente serosa.

Glândula sub-lingual anterior (Gl. sub-lingualis anterior)

(*Estampa XII, fig.* 1)

A glândula sub-lingual anterior foi descrita por MECKEL (1) que a estudou em um *Coluber* exótico (conforme êle *C. varius*), como um corpo chato, pequeno e longitudinalmente redondo, achando-se a pouca distância da pele, quási imediatamente por trás da extremidade anterior da baínha lingual. MECKEL dá um desenho.

DUVERNOY (2) examinando mais tarde o *Coluber natrix* discorda de MECKEL e pensa que o que êsse autor interpretou como glândulas, são duas partes de cartilagem coladas à abertura da baínha lingual, e acrescenta que DUGÉS já conhecia estas duas pequenas cartilagens.

Antes dêstes três autores, em 1817, HELLMANN, no seu pequeno trabalho sôbre o sentido do tacto dos ofídios, descreveu as partes em questão como glândulas, dando uma figura. Êste seu estudo foi feito na *Vipera berus*.

SCHLEGEL parece que influenciado pela opinião de DUGÉS e DUVERNOY, riscou o órgão da lista das glândulas, não o mencionando nem quando trata das glândulas salivares, nem quando fala da estrutura da língua. Nos tratados mais modernos de anatomia comparada só se encontra a indicação de que MECKEL acreditava ter encontrado uma glândula sub-lingual. A glandula sub-lingual anterior apresenta de facto uma estrutura que explica a divergência havida entre os diversos autores que procuraram estudá-la.

---

(1) — Tradução das prelecções de Cuvier sôbre anatomia comparada, III.
(2) — An. de sc. nat. — 1827 — pág. 123.

E' uma glândula par, piriforme, colocada logo abaixo da pele, de consistência bastante dura e envolvida completamente por músculos, formando na parte anterior e posterior duas saliências; essa consistência dura foi que levou os autores a interpretarem-na como cartilagem.

Em cortes histológicos que fizémos dessas glândulas, verificámos que são cercadas por uma camada espêssa de tecido conjuntivo; desta cápsula partem finos prolongamentos que penetram no interior da glândula, sem dividí-la em lobos e lóbulos bem nítidos, mas separando os tubos secretores.

Êstes são bastante largos e formados por uma membrana própria e um epitélio constituído por células baixas e largas, quási cúbicas, com um protoplasma finamente granuloso; as granulações esparsas coram-se em róseo pelo eosina, as células terminam todas à mesma altura, limitando uma luz bastante larga e são separadas uma das outras por uma linha nítida; o núcleo ora oval, ora comprimido, se acha colocado no têrço externo da célula quási colado à membrana própria; é rico em cromatina e tem um nucléolo excêntrico bem visível.

A estrutura dessa glândula faz lembrar à primeira vista a da glândula tiroide.

No interior dos tubos secretores se encontra uma substância filamentosa muito fina corada em azul muito pálido pela hematoxilina e eosina.

Glândula sub-lingual posterior (Glandula sub-lingualis posterior)

(*Estampa XII, fig.* 1)

A glândula sub-lingual posterior é até agora muito pouco conhecida e antes de LEYDIG só dous observadores a descreveram: HELLMANN que já sabia que para humedecer o canal em que se move a lingua existe, alêm das glândulas sub-linguais anteriores, uma glândula maior situada em posição longitudinal na superfície anterior da baínha da língua, e DUVERNOY, que negando a existência das sub-linguais anteriores, diz que a bainha da língua possúi na espessura de sua parede inferior, uma substância de natureza glandulosa (1).

Na *Drymobius bifossatus* esta glândula se acha colocada na parte interna e inferior da bainha da língua, tem uma fórma alongada e se dirige bastante para trás.

Em cortes histológicos observa-se que a glândula é cercada por uma fina cápsula de tecido conjuntivo e o seu parênquima é constituído por tubos glandulares longos, tendo uma membrana própria e um epitélio; êste é formado por células cilíndricas altas e em grande parte claras, de limite interno pouco nítido e com um núcleo comprimido sôbre a membrana própria; na zona peri-nuclear, o protoplasma é mais condensado e granuloso. Alguns cortes de tubos apresentam um epitélio de células

---

(1) — "J'ai verifié en effect, que ce sont deux petites cartilages comme le pense Dugés; mais lo fourreau lui même m'a paru contenir, dans l'épaisseur de sa paroi inférieure très-près de son orifice, une substance de nature glanduleuse". Ann. de sc. nat. 1839.

mais baixas, com um protoplasma uniformemente granuloso e mais intensamente corado.

Pode-se afirmar por essa estrutura histológica que a glândula sublingual posterior é uma glândula sero-mucosa ou mixta.

Os tubos secretores são convergentes e vão ter a diversos canais excretores que se abrem no interior da baínha da língua.

Êstes canais excretores são constituídos por uma membrana própria e por um epitélio cilíndrico estratificado, composto por três camadas de células claras, sendo as da porção interna muito mais longas e com um núcleo também alongado, a média e externa mais chatas e com núcleo arredondado, pobre em cromatina e com um nucléolo bem desenvolvido.

Glândula da membrana nititante (Glandula membranae nictitantis)
Glândula lacrimal

(*Estampa XII, fig.* 2)

A glândula lacrimal foi pela primeira vez descrita por TIEDMANN na *Tropidonotus natrix* L. com o nome de glândula salivar do paladar; êste autor a considerou como equivalente à glândula venenosa da *Vipera*.

CLOQUET descreveu-a com o nome de glândula lacrimal na mesma espécie de serpente; MECKEL refere-se a êsse órgão do *Coluber* é DUVERNOY estudou-o também na *Tropidonotus natrix* L.

Na *Drymobius bifossatus*, uma vez dissecada a pele da cabeça, encontra-se imediatamente por trás do ôlho a porção livre da glândula, formando uma espécie de cunha entre a glândula supra-labial e o músculo masséter, prolongando-se para trás até a comissura labial; na parte anterior, isto é, para o lado do ôlho, ela se insinua por baixo da arcada fibrosa da órbita, se dirige para diante, penetra na cavidade orbitária por baixo do saco conjuntival, onde desemboca o canal excretor.

A parte livre da glândula é na *Drymobius bifossatus* bastante volumosa e alongada, com uma côr róseo-amarelada, muito diferente da côr dos tecidos que a circundam, o que torna fácil o seu reconhecimento.

O seu aspecto é liso e não granuloso como nas outras glândulas e de uma consistência mais mole do que as glândulas labiais, linguais, e nasais, e apresenta ligeiras depressões em sua superfície.

Em cortes histológicos a glândula apresenta-se envolvida por uma membrana de tecido conjuntivo misturada com algumas delgadas lâminas de fibras musculares, que se pode facilmente verificar com a coloração pela hematoxilina e V. Gieson; esta membrana em certos pontos penetra no interior do parênquima glandular, até uma certa profundidade, mas sem dividí-la em partes distintas ou lóbulos.

O parênquima glandular oferece uma estrutura especial e diferente de todas as glândulas que temos estudado até aqui.

E' formado por tubos glandulares constituídos por um epitélio de células altas e largas, fechando quási completamente a abertura do tubo; essas células se acham assentadas sôbre uma fina membrana própria, sem estrutura, e são separadas umas das outras por uma linha bem visível.

Apresentam um protoplasma granuloso, dando por causa do volume dessas granulações o aspecto de pequenos vacúolos. Não verificámos o que diz LEYDIG, que essas granulações se acumulam na porção anterior da célula, deixando clara a parte posterior ou adjacente à membrana própria; mas verificámos, ao contrario, que o protoplasma é uniformemente granuloso em toda a sua superfície.

Essas granulações coram-se em azul intenso pela hematoxilina e eosina e em vermelho pela hematoxilina e Van Gieson.

O núcleo que se acha colocado na parte externa da célula e comprimido contra a membrana própria, é bastante rico em cromatina, mas esta se acha espalhada em toda a superfície do núcleo, não se distinguindo a rede cromática como se dá geralmente; com dificuldade se pode distinguir o nucléolo, mascarado pela cromatina, que se acha colocado, em gêral, no centro do núcleo.

Os canais excretores são encontrados no centro da glândula e se destacam dos canais secretores pelo seu epitélio, formado por células, de protoplasma muito menos granuloso e mais claro, e pela luz muito mais larga; as células são menos altas, porêm largas e terminam todas em uma mesma altura, formando uma membrana vítrea bem evidente.

O núcleo das células do canal excretor se acha recuado para a periferia, mas sem ser comprimido, apresentando uma configuração regular, arredondado e tendo no centro um nucléolo bem desenvolvido.

No interior do canal se observa uma substância amorfa corada em azul muito pálido pela hematoxilina e em róseo pelo V. Gieson e algumas granulações sem forma especial.

Xenodon merremii (Wagl).

(*Estampa IX fig.* 2)

Glândula supra-labial — Glândula labial-superior

A glândula supra-labial na *Xenodon merremii* é, parece-nos, relativamente ao tamanho do ofídio, mais desenvolvida que na *Drymobius bifossatus.*

A porção média granulosa, que LEYDIG considera como homóloga da glândula parótida, é menor que a da *Drymobius bifossatus*, porêm as suas granulações são muito mais volumosas, diferenciando-se com muito mais nitidez das outras duas porções da mesma glândula, a anterior e posterior, parecendo um órgão diferente embutido em um outro.

Como na *Drymobius bifossatus*, ela é situada no rebordo do maxilar superior, que ela acompanha em toda a sua extensão, alargando-se nos dois têrços posteriores e estreitando-se no têrço anterior até o focinho; aí se alarga de novo, formando a glândula rostral.

Em córtes histológicos apresenta a mesma estrutura que a glândula correspondente da espécie anteriormente descrita, em suas três porções.

A glândula labial-inferior ou infra-labial apresenta uma côr cinzenta e ligeiramente granulosa em toda a sua extensão, e ocupa a mesma posição que na *Drymobius bifossatus.*

As glândulas, nasal e linguais, apresentam a mesma configuração macroscópica e microscópica das suas correspondentes na espécie já descrita.

Glândula da membrana nititante ou lacrimal

Esta glândula é na *Xenodon merremii* bastante desenvolvida, apresentando na porção externa uma côr avermelhada; está colocada imediatamente por trás do ôlho, em parte coberta pela glândula supra-labial e pelos músculos mastigadores.

A parte descoberta tem uma forma triangular, o ângulo mais agudo voltado para a parte posterior e a base, adjacente à cápsula fibrosa da órbita.

Na *Xenodon merremii* esta glândula apresenta um sulco ântero-posterior dividindo a glândula em duas metades ou lobos iguais; sôbre êsses lobos observam-se outros sulcos em direcções diversas, porêm muito menos profundos.

O sulco principal, conforme se verifica em cortes histológicos, é percorrido em toda a sua extensão por um feixe vásculo- nervoso, e os pequenos sulcos são formados pelas traves que partem do invólucro conjuntivo da glândula, penetrando no seu parênquima até uma profundidade variável, sem dividí-la, porêm, em lobos.

Rhadinaea merremii (Wied)

(*Estampa IX, fig.* 3)

Glândula supra-labial ou labial superior

Nesta espécie tambêm a glândula supra-labial apresenta a mesma divisão em três partes, como nas espécies anteriores, com a diferença porêm do desenvolvimento muito maior da porção média ou granulosa, que é muito mais larga, cobrindo quási completamente a glândula lacrimal; as granulações são muito mais desenvolvidas e no centro se observa um sulco ântero-posterior, dividindo-a em duas partes quási iguais.

Esta porção média termina na parte anterior bruscamente, estreitando-se de repente a glândula, e é bem visível a separação das duas partes, a anterior e a média.

Em cortes histológicos, a glândula supra-labial da *Rhadinaea merremii,* apresenta a mesma estrutura que nas espécies precedentes, isto é, duas partes, a anterior e posterior, com todos os caracteres de uma glândula salivar mixta, e a média, granulosa, com os caracteres de uma glândula especializada.

As glândulas *rostral, infra-labiais e sub-linguais,* apresentam os mesmos caracteres macro e microscópicos das glândulas correspondentes da *Drymobius bifossatus.*

A glândula *lacrimal* ou da *membrana nititante* distingue-se ainda nesta espécie, das outras glândulas pelo seu aspecto liso e não granuloso.

A parte externa ou superficial é extraordináriamente reduzida e tem uma forma mais ou menos oval, sem sulco na sua superfície.

Esta parte, situada fora da órbita, tem em cada uma das espécies que estudámos, contornos especiais, que talvez possa mesmo dizer-se específicos para cada uma, como se póde verificar pelas figuras que ilustram êste trabalho.

Êste facto já tinha sido notado por LEYDIG.

Parece-nos que o desenvolvimento dessa parte externa da glândula lacrimal é inverso ao da parte média ou granulosa da supra-labial, isto é, quanto menor se apresenta a glândula lacrimal, maior é a porção média ou granulosa da supra-labial.

Terminamos aqui o estudo das glândulas da cabeça das serpentes aglifas, das quais tomamos estas três espécies como tipo.

OPISTOGLIFAS

Philodryas schotti (Schlegel)

(*Estampa IX, fig.* 4)

Glândula supra-labial ou labial superior

(*Estampa XIII, fig.* 1)

Na *Philodryas schotti* a glândula supra-labial apresenta a mesma configuração que nas aglifas já descritas; como naquelas, se acha colocada no rebordo do maxilar superior que ela acompanha até o focinho, onde se alarga para formar a glândula rostral; para trás ela segue passando a comissura labial e termina por um ligamento que vái se inserir na articulação quadrato-mandibular.

Como nas anteriores, apresenta três porções bem distintas em cortes histológicos; macroscópicamente quási não se distingue a porção posterior, por causa do grande desenvolvimento da porção granulosa média, que se diferencia muito bem, principalmente da porção anterior, por uma linha de separação bastante nítida e também pela diferença na largura da glândula.

Em cortes histológicos ela tem nas duas porções, anterior e posterior, a mesma estrutura que nas aglifas, isto é, são glândulas salivares sero-mucosas ou mixtas.

Na porção média granulosa nota-se uma pequena diferença na sua estrutura histológica.

A glândula é envolvida por uma cápsula de tecido conjuntivo; esta envia prolongamentos para o seu interior, dividindo-a em lobos e lóbulos, como nas precedentes; onde se encontra a principal diferença é nos tubos secretores, os quais são mais largos e direitos, o que se observa muito bem nos cortes longitudinais.

São constituídos por uma membrana própria e por um epitélio formado em grande parte por células cilíndricas, altas e estreitas, sem divisão bem nítida no ponto de contacto com a célula vizinha tendo um protoplasma finamente granuloso; as granulações parecem facilmente dissociáveis, e em alguns dos tubos observa-se que elas são lançadas no canal central.

Estas granulações coram-se em róseo pela hematoxilina e eosina e amarelo pelo V. Gieson.

Nas células de protoplasma assim granuloso o núcleo se acha colocado no têrço externo da célula, um pouco afastado da membrana própria. Em outros tubos observa-se que todas, ou parte das células se libertaram de suas granulações, e o protoplasma é claro e hialino, com vacúolos, e o núcleo se acha fortemente comprimido contra a membrana própria e deformado; as células são muito mais altas e estreitas.

No interior dos tubos formados por células claras, observa-se uma grande quantidade de uma substância granulosa com o mesmo aspecto e coloração das granulações do protoplasma, só muito mais volumosas.

A glândula é atravessada na sua parte média por um tubo excretor bastante calibroso, que vái terminar em uma dilatação em forma de ampola que se acha colocada na raiz do dente sulcado posterior, que nos parece representar um esbôço do dente de veneno.

O canal excretor é cercado por uma camada de tecido conjuntivo espêssa, contendo fibras elásticas. São estas fibras elásticas que dão a êsse canal, quando cortado transversalmente, o aspecto festonado que êle apresenta; nessa camada conjuntiva observa-se ainda um grande número de cortes de vasos sanguíneos e cordões nervosos.

Êle é constituido por uma membrana própria, bastante espêssa, e por um epitélio cilíndrico, com células muito altas e estreitas, tendo um protoplasma claro e núcleo excêntrico comprimido sôbre a membrana própria.

As outras glândulas da cabeça da *Philodryas schotti*, a infra-labial, rostral, sub-línguais e nasal, apresentam a mesma localização e estrutura que as suas correspondentes nas colubrídeas aglifas.

A glândula lacrimal é fácilmente visível no exterior depois de retirada a pele, e apresenta um aspecto liso, sem sulcos, mas é muito reduzida e de fórma cónica, com a parte aguda voltada para trás, e a parte anterior, arredondada, encostada à cápsula fibrosa da órbita.

Em cortes apresenta a mesma estrutura da glândula lacrimal das aglifas.

Tomodon dorsatus (D. e B.)
(*Estampa IX, fig.* 5)

A glândula supra-labial apresenta a mesma localização e estrutura que na *Philodryas schotti;* não necessitamos por isso fazer uma descrição especial; é, como nesta, dividida em três partes, constituindo a parte média uma glândula especializada.

As outras glândulas, infra-labiais, rostral, nasal e sub-linguais são também semelhantes.

A glândula lacrimal, uma vez retirada a pele, é vista imediatamente por trás da cápsula orbitrária; a porção externa da glândula com o mesmo aspecto das anteriores, mas muito menor e de fórma oval quási arredondada.

Em todas as glândulas como nos tecidos subjacentes da *Tomodon dorsatus* observa-se uma forte pigmentação escura.

Thamnodynastes nattereri (Mikan)
(*Estampa IX, fig.* 6)

Glândula supra-labial ou labial superior

Nesta espécie esta glândula é bastante desenvolvida e as suas três partes bastante diferenciadas, podendo-se fácilmente observar as diversas porções que a constituem, a posterior e a anterior, com uma coloração

e aspecto macroscópico semelhantes, e a parte média apresentando grossas granulações e côr diferente. Esta porção média é bastante desenvolvida e larga, extende-se um pouco para trás da comissura labial e para frente até a parte posterior e inferior da cavidade orbitária. A estrutura microscópica é a mesma que nas anteriores, em todas as porções correspondentes.

A glândula rostral se acha, como nas anteriores, colocada entre as glândulas supra-labiais, servindo de ponto de união.

Glandula infra-labial — Ocupa todo o rebordo do maxilar inferior, unindo-se para trás da comissura labial com a porção posterior das glândulas supra-labiais; dirige-se para baixo e para diante por uma porção mais estreita; no têrço posterior do maxilar inferior ela se alarga até quasi as proximidades da arcada maxilar, onde se estreita de novo e vái se ligar com a glândula correspondente do lado oposto, formando na parte anterior uma arcada um pouco mais larga.

A sua estrutura histológica é de uma glândula salivar mixta, como nas espécies anteriores.

As glândulas nasal, sub-linguais anteriores e posteriores, apresentam o mesmo aspecto e estrutura que nas espécies já mencionadas.

Glandula lacrimal — Uma vez feita a dissecação da pele, encontra-se na parte posterior da cavidade orbitária um espaço triangular de vértice posterior, cujos lados são formados na parte superior pelo músculo masséter, a inferior pela porção média granulosa da glândula supralabial e a base é formada pela cápsula orbitária, mas não se vê nenhuma porção externa da glândula lacrimal; para encontrá-la é preciso afastar a glândula supra-labial e o músculo, então encontra-se na parte profunda, coberta pela glândula supra-labial, a pequena porção da glândula lacrimal, caracterizada pelo seu aspecto liso e sua coloração rósea característica. De todas as espécies descritas até agóra é esta que apresenta a glândula lacrimal menos desenvolvida, tanto na sua porção externa, como na porção intra-orbitária.

Na sua estrutura histológica apresenta os mesmos caractéres que nas especiés anteriores.

BOÍDEAS

Constrictor constrictor (L.)
(*Estampa IX, fig.* 7)

Glândula supra-labial ou labial superior
(*Estampa XIII, fig.* 2)

A glândula supra-labial na *C. constrictor.*

Como nas outras serpentes, a glândula supra-labial na *C. constrictor* se acha colocada no rebordo do maxilar superior, que ela cobre desde a comissura labial até o focinho, onde se alarga formando a glândula rostral.

Nesta espécie não se observa como nas outras, até agora descritas, a divisão da glândula em três partes, mas ela é igual em toda a sua extensão, tanto no seu aspecto macroscópico, como na sua estrutura microscópica.

Apresenta a mesma largura desde a comissura labial até o focinho e um aspecto ligeiramente granuloso.

Em cortes microscópicos observa-se que é envolvida em uma espêssa camada de tecido conjuntivo fibroso, e desta partem grossos prolongamentos que penetram no interior da glândula, dividindo-a em lobos e lóbulos muito nítidos.

O parênquima lobular é constituído por tubos secretores, tendo uma membrana própria e um epitélio. A membrana própria é hialina e sem estrutura definida; o epitélio é formado na maioria dos tubos por células cilíndricas altas, de protoplasma finamente granuloso, e com um núcleo colocado na periferia da célula e ligeiramente comprimido, tendo um ou mais nucléolos; em alguns dêsses tubos observa-se a mistura dessas células de tipo seroso com outras de protoplasma claro e hialino, células mucosas. E' portanto a glândula supra-labial da *C. constrictor* do tipo mixto ou sero-mucosa.

Glandula rostral — é do mesmo tipo que a supra-labial, só um pouco mais larga e os tubos secretores são mais distendidos que naquela.

Glandula infra-labial — acha-se colocada no rebordo do maxilar inferior e termina para trás, um pouco para diante da comissura labial, por uma porção mais larga; estreita-se para diante até a arcada do maxilar, onde se espessa um pouco mais. Apresenta uma superfície granulosa e uma côr rósea característica.

Em cortes histológicos, apresenta a mesma estrutura que a supra-labial, com a diferença que no epitélio dos tubos secretores predominam as células mucosas, sôbre as serosas; como na supra-labial nota-se um grande número de canais excretores que vão desembocar na mucosa bucal.

Glandula nasal — Não nos foi possível encontrar na *C. constrictor* esta glândula, parecendo-nos que ela não existe nesta espécie.

Glândulas sub-linguais anteriores e posterior apresentam a mesma localização e estrutura que as suas correspondentes nas espécies já descritas.

Glandula lacrimal — Nesta espécie não se vê exteriormente a glândula lacrimal; ela se acha encoberta pelos músculos mastigadores, a parte encoberta é bastante desenvolvida, apresentando a mesma estrutura histológica que já descrevémos nas outras espécies.

São Paulo, Junho de 1918.

SUMMARY

This paper consists of the histologic study of the glands of the head of Brazilian ophidians.

Ophidians have been divided into non-poisonous; aglyphs, opisthoglyphs and boideans and poisonous: solenoglyphs, and proteroglyphs.

Of each of these groups some types have been taken: From the group of aglyphs have been studied: *Drymobius bifossatus* (Raddi), *Xenodon merremii* (Wagl.) and *Rhadinaea merremii* (Wied.) ; of the opisthoglyphs, *Philodryas schotti* (Schelegel), *Tomodon dorsatus* (D. B.) *Thamnodynastes nattereri* (Mikan).

From the Boideans have been studied: *Constrictor constrictor.* (L.). These species constitute the first part of this study.

In these various species the different glands of the head have been studied in the following order: maxillary glands, rostral, mandibulary glands, nasal, anterior and posterior, sub-lingual and lacrymal.

Explicações das estampas:

Estampa IX

Fig. 1 — Cabeça dissecada de **Drymobius bifossatus**

a — glândula restral,
b — " lacrimal,
c — glândulas sub-linguais.

Fig. 2 — Cabeça dissecada de **Xenodon merremii**

a — glândula rostral,
b — " lacrimal,
c — glândulas sub-linguais.

Fig. 3 — Cabeça dissecada de **Rhadinaea merremii**

a — glândula rostral,
b — " lacrimal,
c — glândulas sub-linguais.

Fig. 4 — Cabeça dissecada de **Philodryas schotti**

a — glândula restral,
b — " lacrimal,
c — glândulas sub-linguais.

Fig. 5 — Cabeça dissecada de **Tomodon dorsatus**

a — glândula rostral,
b — " lacrimal,
c — glândulas sub-linguais.

Fig. 6 — Cabeça dissecada de **Thamnodynastes nattereri**

a — glândula restral,
b — " lacrimal,
c — glândulas sub-linguais.

Fig. 7 — Cabeça dissecada de **Constrictor constrictor**

a — glândula rostral,
b — " lacrimal,
c — glândulas sub-linguais.

Estampa X

Fig. 1 — Corte da glândula supra-labial, **Drymobius bifossatus**.
" 2 — " " " restral, **Drymobius bifossatus**.

Estampa XI

Fig. 1 — Corte de glândula infra-labial, **Drymobius bifossatus**.
" 2 — " " " nasal, **Drymobius bifossatus**.

Estampa XII

Fig. 1 — Corte de glândulas sub-linguais, **Drymobius bifossatus**.
" 2 — " " glândula lacrimal, **Drymobius bifossatus**.

Estampa XIII

Fig. 1 — Corte de glândula supra-labial, **Philodryas schotti**.
" 2 — " " " " " **Constrictor constrictor**.

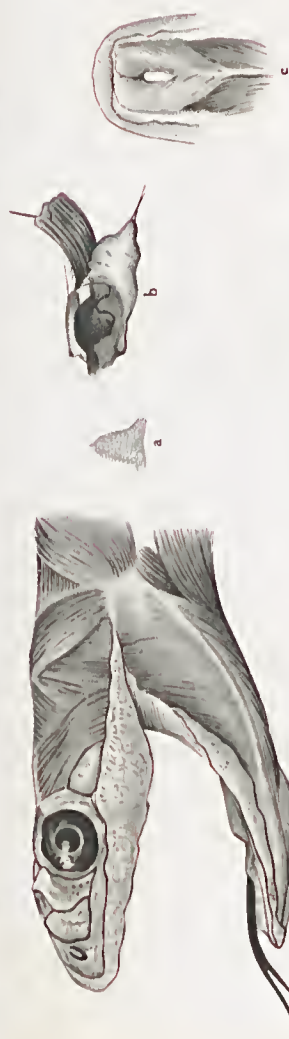



Fig. 1
Drymobius bifossatus Raddi
Fig. 2
Xenodon merremii Wagl.
Fig. 3
Rhadinæa merremii Wied
Fig. 4
Philodryas schotti Schlegel
Fig. 5
Tomodon dorsatus D. e B.
Fig. 6
Thamnodynastes nattereri Mikan
Fig. 7
Constrictor constrictor L.
a
b
c
Esteves - del.
SOC. DE ARTES GRAPHICAS - S. PAULO

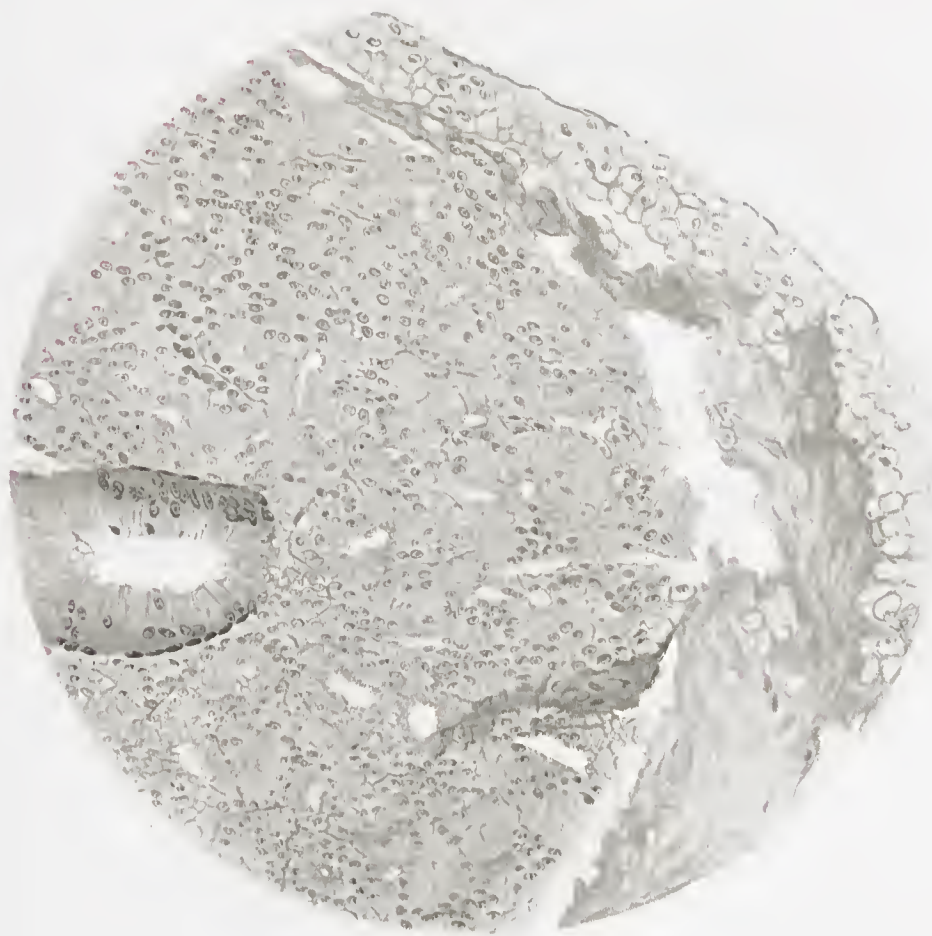



Fig. 2
Drymobius bifossatus
Corte de glândula rostral
× 270

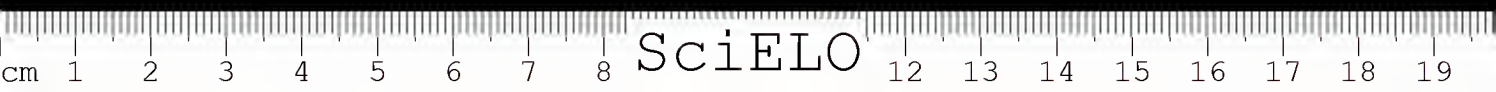



Fig. 1
Drymobius bifossatus
Corte de glândula supra-labial
× 270

Esteves - del.

Fig. 2
Drymobius bifossatus
Corte de glândula nasal
× 270

Fig. 1
Drymobius bifossatus
Corte de glândula infra-labial
× 270

Esteves - del.

Fig. 1
Drymobius bifossatus
Corte de glândulas sub-linguaes
× 270

Fig. 2
Drymobius bifossatus
Corte de glândula lacrimal
× 270

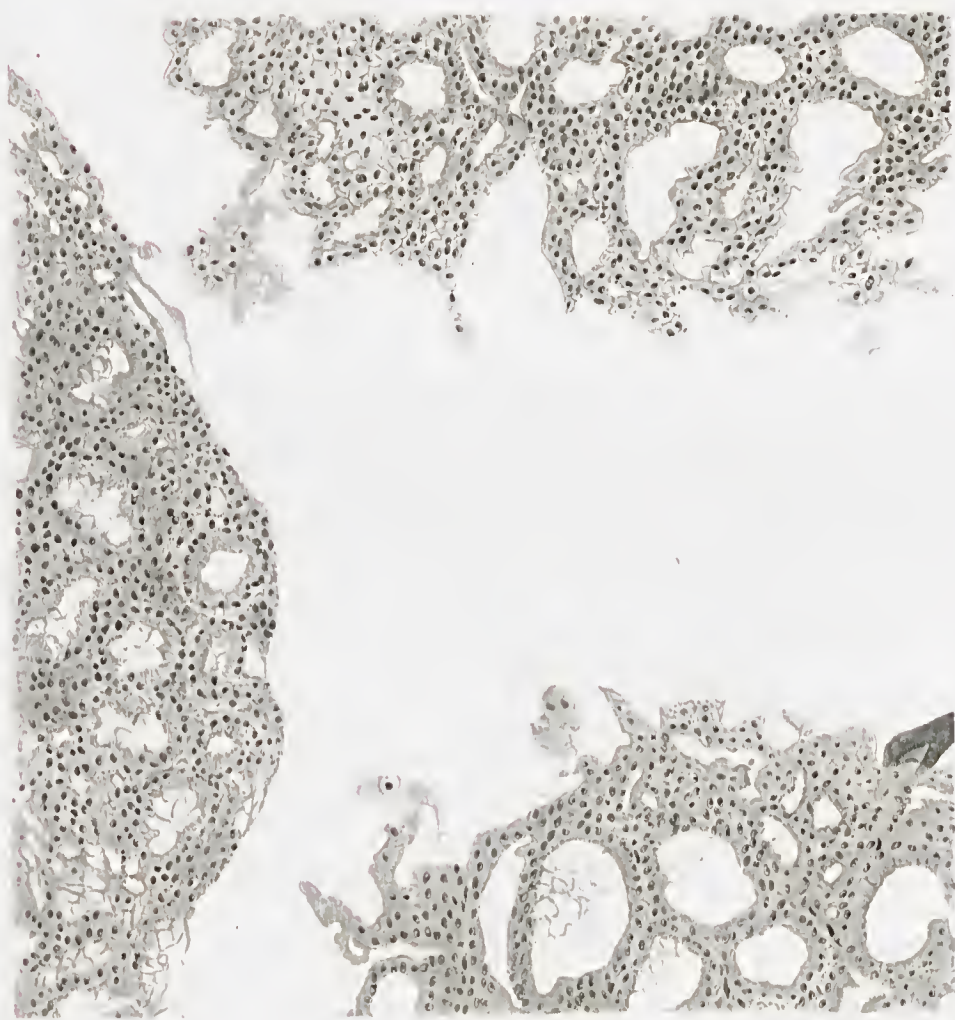



Fig. 1
Philodryas schotti
Corte de glândula supra-labial
× 270

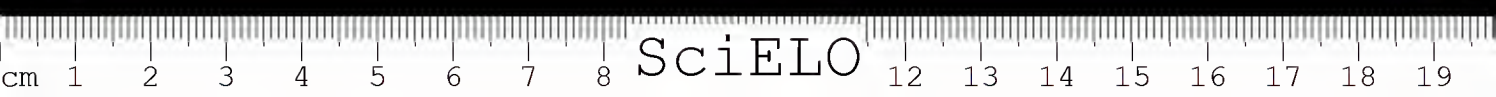
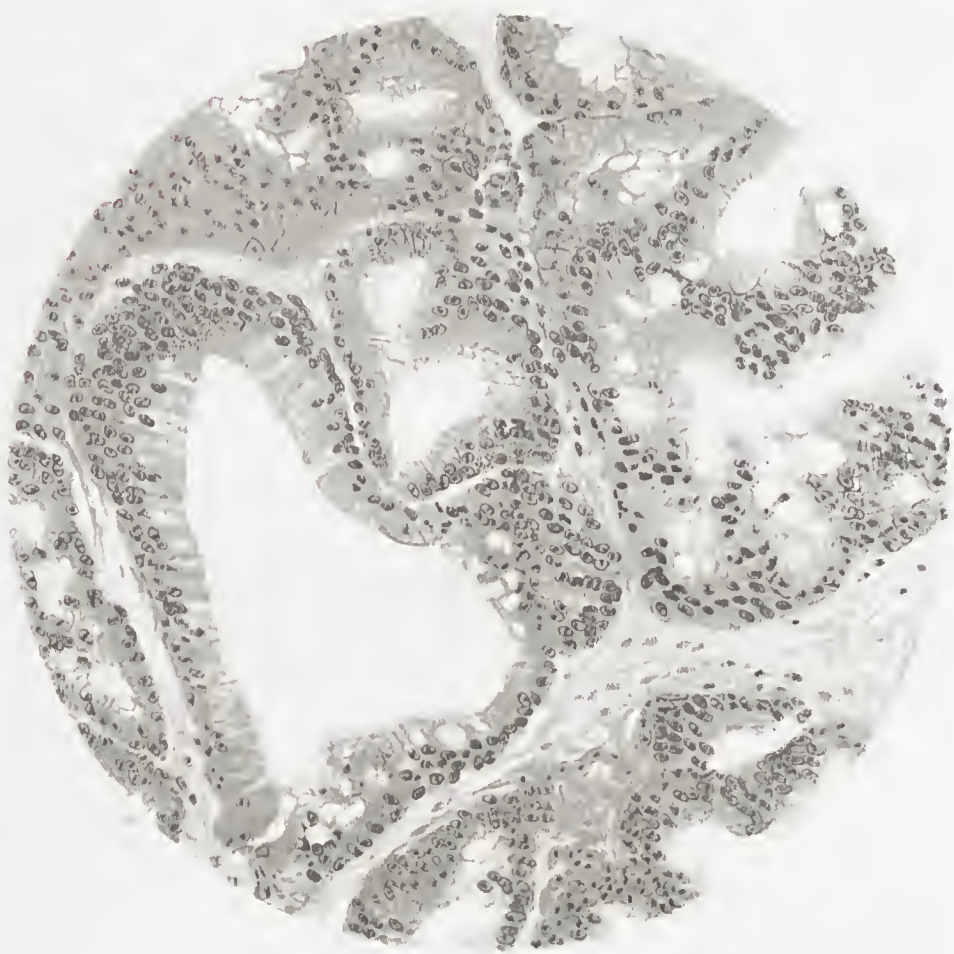



Fig. 2
Constrictor constrictor
Corte de glândula supra-labial
× 270

Esteves - del.

SORO ANTI-ESCORPIONICO

PELO

DR. VITAL BRAZIL

DIRECTOR DO INSTITUTO

Nota apresentada à 2.ª conferência da Sociedade Sul-americana de higiene, microbiologia e patologia.

Em 1905 ocupou-se o Instituto de Butantan com o estudo do veneno de escorpião. Fez interessantes observações sôbre a sintomatologia do envenenamento determinado pelo *Tityus bahiensis* Perty, sôbre a possibilidade da obtenção de um sôro anti-tóxico, verificando que os sôros anti-peçonhentos neutralizavam em múi pequena quantidade o veneno escorpiónico. Êstes resultados foram publicados em 1907, por ocasião do Sexto Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia.

CARLOS TODD, suggestionado pelo Director Geral do Departamento da Saúde Pública do Egito, onde são freqüentes os acidentes mortais determinados por escorpiões, empreendeu em 1906 o preparo de um sôro anti-escorpiónico, práticamente activo contra o veneno das principais espécies que se encontram naquele país, particularmente contra o veneno do *Buthus quinquestriatus*.

Em 1915, o DR. HEITOR MAURANO, em sua tese-inaugural, ocupou-se com proveito do mesmo assunto, tendo verificado que o sôro anti-*Buthus quinquestriatus*, de TODD nenhuma acção anti-tóxica possuia sôbre o veneno do *Tityus bahiensis* Perty. Observou ainda que a formação do anticorpo específico se dava lentamente e com certa dificuldade, pois um animal imunizado contra o veneno de *Tityus bahiensis*, em 1915, no Instituto de Butantan, tendo recebido em doses acumuladas, cêrca de 400 glândulas, não forneceu, ainda assim, um sôro suficientemente activo.

Êstes dois factos — a especificidade do anti-corpo em relação ao veneno que lhe deu origem e a lentidão na produção da anti-toxina — forneceram os elementos básicos para estabelecer o paralelismo entre a produção do sôro anti-escorpiónico e a dos sôros anti-peçonhentos.

Foi-nos fácil, desta arte, traçar um programma para obtenção do fim almejado. A maior dificuldade que tínhamos a vencer era a obtenção do material. E de facto, onde poderíamos colhêr esta espécie de aracnídeo em tão grande quantidade? Enviámos por diversas vezes e por diferentes ocasiões emissários a Minas Gerais, com o fim de procurar êsse material, onde mais abundante era êle, e os resultados foram sempre tão medíocres, que não nos habilitaram a empreender a imunização de animais com o proveitoso desígnio que tínhamos em mira.

Em princípio do corrente ano (1917) encontrámos casualmente um caçador dêsses aracnídeos, que nos poude fornecer alguns milheiros dêles.

Êste homem, trabalhando em terrenos baldios dos arredores da Capital, observou que ao virar ninhos de térmita (cupins) encontrava ordinàriamente alguns escorpiões no seu interior, e foi esta observação que lhe sugeriu a ideia de adoptar a profissão de caçador de escorpiões. Êstes são canibais e por essa razão raramente são encontrados mais de dois indivíduos sob o mesmo abrigo.

Preparo do antígeno

As glândulas de veneno estão contidas no último artículo caudal. Para preparar-se o veneno em grande quantidade, separa-se do animal vivo, ou morto recentemente, o articulo venenógeno, por meio de golpe de tesoura. Êste material é então cuidadosamente triturado em um gral de ágata ou de vidro. Junta-se depois sôro fisiológico na proporção de 1 c. c. para cada dez artículos, procurando-se dissolver o mais possível o veneno contido nas glândulas.

Centrifuga-se, separando-se um líquido opalescente, que contém o veneno e ao qual se junta um têrço de seu volume de glicerina neutra. Leva-se então à estufa a 37°, onde deve ficar durante o prazo mínimo de quinze dias.

Esta maturação em glicerina tem por fim a esterilização e concentração do antígeno. A relação entre o número de glândulas e o volume do líquido dá o índice tóxico dêste.

TODD manda secar ao sol os ártículos venenógenos e guardá-los em dessecadores, no laboratório, até a occasião de empregá-los. São então triturados e reduzidos a pó finissimos e tratados por solução fisiológica a oito por mil. A solução de veneno assim preparada é esterilizada pela filtração na vela de Berkefeld.

O Dr. MAURANO imaginou e praticou um método de extracção de veneno bastante engenhoso e que permite colhê-lo em estado de pureza. Consiste em tomar o escorpião pelo apéndice caudal do último segmento, entre os ramos de uma pinça. O animal, irritado, procura defender-se, deixando escoar pelo aguilhão uma pequena gota de veneno. Êste é então colhido por meio de uma pipeta capilar e sêco na estufa em vidro de relógio. Êste método tem o defeito de ser muito trabalhoso, mas deve ser aplicado nas experiências de precisão.

Imunização do animal para produção do sôro anti-tóxico

Foi o cavalo o animal empregado. Extremamente sensível a esta espécie, reage a quantidades insignificantes do veneno. TODD também empregou o cavalo para obtenção do seu sôro. Começou por veneno misturado com a solução de Gram.

Diminuindo esta progressivamente, depois de algumas injecções deu o veneno puro. As injecções feitas intra-muscularmente eram dadas a intervalos de uma semana, em doses progressivamente crescentes de veneno, chegando a dose de 500 escorpiões.

Depois de repouso de quatorze dias a um mês, o animal foi sangrado para a colheita do sôro.

O método que empregámos diferiu bastante do empregado por TODD, porque obedecémos, como era natural, à nossa experiência no preparo dos sôros anti-peçonhentos.

Começámos por veneno puro na dose de 6/10 de glândula e, injectando subcutâneamente com intervalos que variaram de 3 a 5 dias, aumentámos progressivamente o antígeno até atingir a 350 escorpiões. No prazo de três mêses, em 24 injecções, introduzimos, no organismo do animal, veneno correspondente a 1.512 escorpiões. Depois de um repouso de 11 dias, procedémos à sangria.

Durante o processo da imunização o animal aumentou de pêso, não apresentando sinal algum de distrofia. A cada injecção de veneno, reagia enérgicamente à dor, notando-se tremor generalizado, dispnéa, hiper-secreção nasal e lacrimal, elevação térmica e diaforése abundante, etc.. Êstes sintomas duravam sempre menos de doze horas. O pequeno edema local que se formava no ponto de inoculação, desaparecia ao fim de três dias.

Foi esta a marcha seguida na imunização do primeiro animal:

Imunização do cavalo C.

1-III-1917	0,6 de glândula de escorpião
6-III-1917	0,9 " " " "
10-III-1917	1,2 " " " "
13-III-1917	1,5 " " " "
17-III-1917	2,1 " " " "
20-III-1917	3,0 " " " "
24-III-1917	4,5 " " " "
27-III-1917	6,0 " " " "
31-III-1917	9,0 " " " "
3-IV-1917	12,0 " " " "
7-IV-1917	15,0 " " " "
10-IV-1917	18,0 " " " "
14-IV-1917	24,0 " " " "
17-IV-1917	30,0 " " " "
21-IV-1917	36,0 " " " "
24-IV-1917	45,0 " " " "
28-IV-1917	60,0 " " " "
1-V-1917	75,0 " " " "
9-V-1917	84,0 " " " "
13-V-1917	105,0 " " " "
21-V-1917	140,0 " " " "
26-V-1917	210,0 " " " "
30-V-1917	280,0 " " " "
4-VI-1917	350,0 " " " "
	1512,8

Foi sangrado a 15 de Junho.

Dosagem do sôro

Para determinar a actividade do sôro anti-escorpiónico, empregamos um método semelhante ao que instituimos para a dosagem dos sôros anti-peçonhentos. Repartimos em vários tubos um centímetro cúbico de sôro a ensaiar, juntando em cada um quantidade variável de veneno. Completamos o volume da mistura até dois centímetros cúbicos e deixamos em contacto durante uma hora na estufa a 37.º. Para verificar a neutralização, injectamos subcutâneamente uma cobaia de 400 gramas. Quando o animal não sucumbe, nem apresenta sintomas graves de envenenamento, a mistura é considerada neutra e o poder anti-tóxico do sôro é expresso em número de glândulas neutralizadas por centímetros cúbicos. O sôro que obtivemos revelou-se fraco, pois neutralizava apenas quatro glândulas de veneno. Lançámos mão do método de refinação e concentração de sôros no intuito de elevar o poder anti-tóxico do mesmo, o que conseguimos plenamente, obtendo uma solução de globulina neutralizando dez glândulas por centímetro cúbico.

TODD, usando um método análogo de dosagem, achou que o sôro por êle preparado neutralizava uma glândula por centímetro cúbico.

Dispondo-se de abundância de material será preferível empregar-se para a dosagem do sôro o veneno puro extraído pelo método do Dr. MAURANO. Os resultados serão certamente mais constantes e mais comparáveis entre si.

O sôro anti-escorpiónico que ora entrega ao consumo, a título provisório, o Instituto de Butantan, deve ser considerado activo nos acidentes mais frequentes ocorridos ao Sul do Brasil, especialmente nos Estados de São Paulo e Minas, onde mais abundante é o *Tityus bahiensis* Perty única espécie de cujo veneno pudemos dispor até agora.

E' possível, entretanto, que acidentes ocorram determinados por espécies menos abundantes e que se encontram igualmente ao Sul do Brasil, tais como o *Tityus cortatus* Karsch, o *Tityus glasioui* Bertk, e *Bothriurus Chilensis* Mol., o *Bothriurus signatus* Poc., e o *Bothriusus vittatus Poc.* Em tais casos é quási certa a ineficácia do nosso sôro.

E' imprescindível a necessidade de completar-se a actividade anti-tóxica dêste sôro pelo emprêgo do veneno de todas as espécies que se encontram ao Sul do país. Enquanto tal não acontece o nosso sôro atenderá à necessidade de momento, sendo suficientemente activo na maioria dos casos, que são indubitávelmente os determinados pelo *Tityus bahiensis* Perty.

Deve-se empregar o sôro o mais depressa possível, por injecção hipodérmica ou intra-muscular, na dose de cinco a vinte centímetros cúbicos, conforme a idade da vítima e a gravidade do caso.

São Paulo, Agosto de 1917.

Bibliografia

Arthus, (M.) — Recherches experimentales sur le venin du Buthus quinquestriatus. — C. R. de l'Acad. Sci. T. 156 — N. 16, pag. 1256.

Barrett, (O. W.)—The effects of scorpion venon — "The Canadian Entomologist" — Vol. XXXIII, pag. 234 — 1901.

Behrt, (Paul) — Contribution à l'étude des venins: venin de scorpion — (Comptes rendus des séances ot mémoires de la Societé de Biologie) — 4.o série, T. 11, p. 136 — 1865.

Belleme, (Jousset de) — Essai sur le venin du scorpion — "Annales de sciences naturelles". — V serie, Zoologie — XIg — 1874.

Bordas, (L.) — Considérations générales sur le tube digestif des scorpions. — "Récueil de Mémoire do Médecine Militaire. T. 13. — p. 327. 1907.

Borelli, (Alfredo) — Scorpioni nuovi e poco noti del Brazile. — Bulletino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Universitá di Torino.

Brazil, (Vital) — Contribuição ao estudo do envenenamento pela picada de escorpião e seu tratamento. Mem. Sexto Congresso Brasileiro de Medicina o Cirurgia. — S. Paulo. — 1907.

Calmette — Les venins, les animaux venimeux etc. Paris — Masson & Cia. — 1917.

Castellani, (Aldo) — and **Chalmers**, (Albert J.). — Manual or Tropical Medecine. London — 1910.

Cavaroz — Du scorpion de Durango et du Cerro de los Remedios. — "Récueil de Mémoire do Médecine Militaire. T. 13. — p. 327. — 1865.

Comstock, (John Henry) — The Spidor book. — New York. — Doubleday, Pago & Company. — 1913.

Delange — Des piqures par les scorpions d'Afrique — Mémoires de Médecine Militaire — N. 6 — 1886.

Demoor — Recherches experimentales sur la locomotion des Arthropodes. — C. R. XI, n. 22 pags. 839 e 840 — 1890.

Dubreuil — E'tudes sur le "Sorpio occitanus" d'Amoureux. (Revue des sciences Naturelles) T. V. N. 2. — Montpellier. — 1876.

Fabre, (J. H.) — La vie des insects.

Florentin, (R.) — Le prétendu suicide du scorpion. Naturaliste — 1886. — pags. 189 o 190.

Gaubert — Note sur la structure anatomique du peigne des scorpions et des raquettes coxeales des Galeodes. "Bulletin So. Philom. II. — pag. 57.

Gaubert et Brogniart — Fonctions de l'organe pectiniforme des scorpions. — C. R. CXIII, pags. 1062 e 1063.

Gervais — Remagne sur la famille des scorpions et description des espéces nouvelles. "Archives du Museum" — Vol. IV. — Pag. 201.

Guyon — Du danger pour l'homme de la piqure du grand scorpion du Nord de l'Afrique (Androctonus funestus). C. R. de l'Academ. des Sciences T. LIX. — pag. 533 — 1864.

Hess, (Alfred) — "To sepration of serum into coagulative and non-coagulative fractions, 1906. — The Journal of Experimental Medicine.

Ihering, (Rodolpho) — Os escorpiões do Brasil Meridional. Anais Paulistas de Medicina e Cirurgia. — Ano III, Vol. V — 1915.

Joyoux-Laffuie — Appareil venimeux et venin du scorpion. — Paris — 1883.

Kowalewsky — Une nouvelle glande lymphatique chez le scorpion d'Europe. — Ac. Scien. — CXXI, pag. 105 — 141.

Kroepelin, (Kar) — Scorpiones und pedipalpi. — Berlin — 1899.

Laboulbêne — Art. Scorpion. Dict. Encyclop. des sciences médicales. 3.e serie, T. VIII — 1880.

Launoy, (M. L.) — Altcrations rénales consécutives à l'intoxication aigue par le vonin du scorpion. C. R. Soc. Biologie LIII — pags. 91-93.

Laurie, (M.) — Notes on tho anatomy of some scorpions and its bearing on tho classification of the Order. Ann. Nat. Hist. XVIII, pags. 185-194 — pl. IX.

Laurie, (M.) — Tho embryology of tho scorpion. (Euscorpius italicus) G. J. Micr. Sci. XXXI. pag. 105-141.

Linnel, (R. Mc. C.) — Note on a case of death following the sting of a scorpion. — Lancet. 1914 — pag. 1608.

Lucas — Sur la fécondité du genre scorpion. Bull. Soc. Ent. France. XLVI.

Mantegazza — Sul veleno dello scorpione. (Bull. ent. Ital.) XI, pags. 73-76 — 1879.

Marcial, (Paul) — La glande coxale du scorpion et ses rapports morphologiques avec les organes excreteurs des crustacés. Comptes Rendus des Séances de l'Académie de Sciences C. XV, pag. 191 — 1892.

Maurano, (Heitor Ricardo) — Do Escorpionismo. Téso. Rio de Janeiro — 1915.

Maupertius — Expériences sur les scorpions (Mém. de l'Académie des Sciences), pag. 223 — 1731.

Montet. — Sur la piquro des scorpions tunisiens. — Bulletin du Museum d'Histoire Naturelle. — Année 1907.

Nowac, (J.) — E'tude des altérations histologiques produits dans l'organisme par les venins des serpents venimeux et des scorpions. Ann. Inst. Pasteur. — Juin — 1898.

Pereyaslawzewn, (S.) — Contributions à l'histoire du développement du scorpion (Androctonus ornatus). — Ann. Sci. Nat. — Paris — 1907.

Phisalix et Varigny — Recherches expérimentales sus le venin du scorpion. — Bull. du Museum d'Histoire Nat. T. 2. pag. 67 — Paris (1866).

Pocock — Description of somo now scorpions from Central and South America — Ann. Nat. Hist. Vol. VII — 384.

Police, (G.) — Ricercho sul sistema nervoso dell'**Euscorpius italicus**. — Att. acc. Napoli. X — N. 7.

Riley — Poisonous insects — Insect life. — Vol. VII — 1895.

Taschenberg, (Otto) — Die Giftgen Tiere. Stuttgtrt — 1909.

Todd, (Charles)—An anti-serum for scorpion venom. Journal of Hygieno — Volume IX — N. 1 — April — 1909.

Vilela, (Eurico) — Sôrotorapia anti-escorpiónica — Brasil Médico — Ano XXXI — N. 46 — 1917.

SORO HEMOSTATICO

PELO DR. OCTAVIO VEIGA

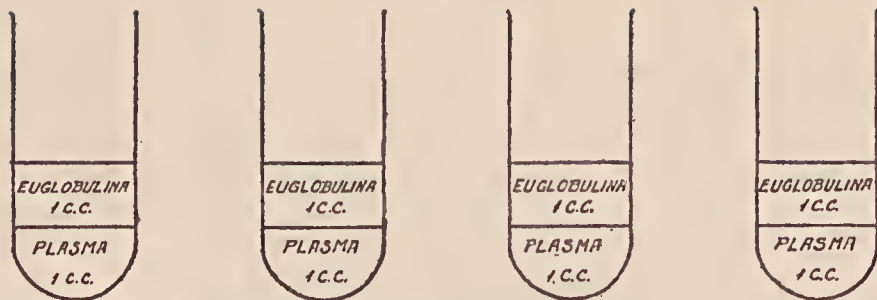
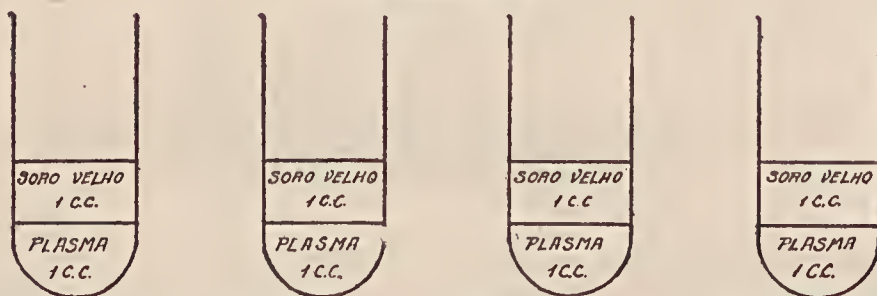
ASSISTENTE DO INSTITUTO

NOTA APRESENTADA Á 2.ª CONFERÊNCIA DA SOCIEDADE SUL-AMERICANA DE HIGIENE MICROBIOLOGIA E PATOLOGIA.

Em virtude dos bons resultados do emprêgo do sôro normal de cavalo como coagulante e usando-se na falta dêle o sôro anti-diftérico refinado de conformidade com a técnica moderna, com idénticos resultados ALFRED HESS lembrou-se de verificar qual a parte do sôro que contêm essa propriedade coagulante. Aplicando o processo de refinação empregado nos sôros terapêuticos, ao sôro normal, afim de precisar o factor coagulante dêste e separá-lo, verificou HESS, com a separação da euglobulina, pseudo-globulina e albumina, por meio do sulfato de amónio, que a parte coagulante do sôro normal era a euglobulina, produto da primeira precipitação da diluição do sôro normal a metade de seu volume de água e com 30 °|° de uma solução saturada de sulfato de amónio. A solução da euglobulina depois preparada encerra de pseudo-globulina cêrca de cinco vezes menos que o sôro normal, podendo, pois, pela pequena quantidade de proteinas, ser empregada em injecções endovenosas com grandes vantagens ao sôro normal. Alêm disso tem muito maior poder coagulante, conforme as experiências em laboratório feitas por HESS (*).

Isto pôsto, repetimos no Butantan essas experiências, afim de saber das vantagens da solução de euglobulina sôbre o sôro normal, para fins hemostáticos, e preparar um produto injectável como sucedáneo, na prática, do sôro normal. E' o sôro hemostático.

Duas séries de quatro tubos cada uma, todas numeradas, receberam 1 c.c. de plasma citratado; aos quatro da primeira série foi adicionado 1 c.c. de solução de euglobulina também citratado e aos outros quatro da segunda série, 1 c.c. de sôro normal velho também citratado. Depois de passado algum tempo (1h.40'), juntou-se o sôro normal fresco: 0 c.c., 25, no primeiro tubo, 0 c.c., 50, no segundo, 0 c.c., 75, no terceiro tubo e 1 c.c. no quarto tubo das duas séries:

(*) The separation of serum into coagulative and non-coagulative fractions. 1906. — The Journal of Experimental Medicine.

ou:

1.ª série

N.º 1 { 1 cc. plasma; 1 cc. euglobulina; 0,25 sôro fresco

N.º 2 { 1 cc. plasma; 1 cc. euglobulina; 0,50 sôro fresco

N.º 3 { 1 cc. plasma; 1 cc. euglobulina; 0,75 sôro fresco

N.º 4 { 1 cc. plasma; 1 cc. euglobulina; 1 cc. sôro fresco

2.ª série

N.º 1 { 1 cc. plasma; 1 cc. sôro velho; 0,25 sôro fresco

N.º 2 { 1 cc. plasma; 1 cc. sôro velho; 0,50 sôro fresco

N.º 3 { 1 cc. plasma; 1 cc. sôro velho; 0,75 sôro fresco

N.º 4 { 1 cc. plasma; 1 cc. sôro velho; 1 cc. sôro fresco

Em outro tubo, foi colocada a euglobulina sem solução citratada, como testemunha.

RESULTADO

	1.ª série					2.ª série				
10 minut.	—	—	—	—	No tubo testemunha a coagulação se deu entre 20 e 30 minutos. Em 1,h 40' começou a coagulação do tubo N. 2 e em duas horas coagulou o N. 1 da primeira série.	—	—	—	—	A coagulação começou nos números 4, 3 e 2 no fim de 2 horas.
20 »	—	—	—	—		—	—	—	—	
30 »	—	—	—	—		—	—	—	—	
40 »	—	—	—	—		—	—	—	—	
50 »	—	—	—	—		—	—	—	—	
60 »	—	—	—	—		—	—	—	—	
70 »	—	—	—	—		—	—	—	—	
80 »	—	—	—	—		—	—	—	—	
90 »	—	—	—	—		—	—	—	—	

Nota-se que houve um avanço de meia hora na coagulação do plasma com a euglobulina, de modo a se acreditar no maior poder coagulante da solução de euglobulina.

Como nesta primeira experiência, quando se fazia a verificação da coagulação *agitando* os tubos e podendo essa prática influir no tempo de coagulação, procedeu-se a um novo método em que a verificação foi feita por meio de capilares e sem agitar e nem retirar os tubos da estufa a 37°.

1.ª série

tubo N.° A { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. euglobulina; 1 c.c sôro normal fresco

tubo N.° B { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. euglobulina; 0,75 sôro normal fresco mais; 0,25 solução fisiológica

tubo N.° C { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. euglobulina; 0,50 sôro normal fresco mais; 0,50 solução fisiológica

tubo N.° D { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. euglobulina; 0,25 sôro normal fresco mais; 0,75 solução fisiológica

Resultado

Os tubos desta série foram colocados no estufa a 37° às 10^{h},50 e às 11^{h},50' todos estavam fortemente coagulados.

—

O sôro fresco era de poucas horas.

2.ª série

tubo N.° A { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. sôro normal velho; 1 cc. sôro normal fresco

tubo N.° B { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. sôro normal velho; 0,75 sôro normal fresco mais; 0,25 solução fisiológica

tubo N.° C { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. sôro normal velho; 0,50 sôro normal fresco mais; 0,50 solução fisiológica

tubo N.° D { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. sôro normal velho; 0,25 sôro normal fresco mais; 0,75 solução fisiológica

Resultado

Os tubos A e B desta série começaram a coagulação no fim de uma hora e os C e D em 1h30' mas a coagulação nunca era completa, havendo sempre serosidade demonstrada pela ascensão no tubo capilar.

Nestas duas esperiências o sôro fresco era recente (factor que facilita a coagulação) conforme nos demonstram os resultados das experiências da 3.ª e 4.ª séries que se seguem.

3.ª série

tubo N.° A { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. sôro normal (3 a 4 dias); 1 cc. euglobulina

tubo N.° B { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. sôro normal (3 a 4 dias); 0,75 euglobulina mais; 0,25 solução fisiológica

tubo N.° C { 1 cc. plasma oxalatado; 1 cc. sôro normal (3 a 4 dias); 0,50 euglobulina mais; 0,50 solução fisiológica

Resultado

Colocados os tubos na estufa às 1^{h},50', às 4 horas da tarde havia começo de coagulação no tubo A.

—

A coagulação se completou durante a noite em todos os tubos.

tubo N.º D	1 cc. plasma oxalatado 1 cc. sôro normal (3 a 4 dias) 0,25 euglobulina mais 0,75 solução fisiológica

4.ª série		Resultado
tubo N.º A	1 cc. plasma oxalatado 1 cc. sôro normal (3 a 4 dias) 1 cc. sôro velho	Colocados os tubos à mesma hora que os precedentes, não se verificou coagulação até as 4 horas da tarde.
tubo N.º B	1 cc. plasma oxalatado 1 cc. sôro normal fresco (3 a 4 dias) 0,75 sôro velho mais 0,25 solução fisiológica	—
tubo N.º C	1 cc. plasma oxalatado 1 cc. sôro normal fresco (3 a 4 dias) 0,50 solução velho mais 0,50 solução fisiológica	A coagulação se deu durante a
tubo N.º D	1 cc. plasma oxalatado 1 cc. sôro normal fresco (3 a 4 dias) 0,25 sôro velho mais 0,75 solução fisiológica	noite.

Essa grande diferença na coagulação do plasma, entre os tubos da 1.ª e 2.ª séries e os da 3.ª e 4.ª, se justifica pelo sôro fresco que na 1.ª e 2.ª séries era um sôro de 3 a 4 dias.

Assim confirmadas as experiências de A. HESS a respeito do poder coagulante da euglobina, se procedeu à prova de toxidez por meio de injecções em coelhos.

O coelho n.º 37 de 1880 gramas de pêso recebe 10 c.c. de euglobulina em injecção endovenosa e o de n.º 50, de pêso igual, 5 c.c. em injecção também endovenosa; nada apresentaram de anormal dentro do prazo de oito dias. Os coelhos ns. 28 e 29 receberam o primeiro 1 c.c. e o segundo 2 c.c. de solução de euglobulina em injecção intraperitoneal, também nada apresentando no mesmo espaço de tempo. Depois de provas bacteriológicas também feitas, foi a solução de euglobulina entregue ao consumo sob o nome de "Sôro hemostático".

São Paulo, Setembro de 1918.

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DOS OFÍDIOS DO BRASIL — III (1)

PELO

DR. J. FLORENCIO GOMES
ASSISTENTE

1. — OFÍDIOS DO MUSEU PARAENSE.

São ainda em pequeno número, relativamente à abundância de espécies e à extensão territorial do Brasil, as contribuições publicadas a respeito das faunas de ofídios dos Estados, não havendo mesmo de alguns dêles referência de espécie nenhuma. Estas contribuições, quando acompanhadas de informações suficientes para se conferirem as exactas determinações dos espécimes assinalados, e do registo das divergências de caracteres que êles apresentam em relação aos tipos das espécies, são de bom auxílio para o estudo da distribuição geográfica e das variações regionais dessas espécies, pois não é sempre possível o trabalho directo sôbre colecções de proveniências tão variadas.

Neste sentido procuro colaborar, publicando estas e outras listas de algumas das colecções que o Instituto recebe para determinação, ou que fazem parte do seu próprio material, provenientes de regiões cuja fauna se encontra ainda insuficientemente explorada.

A presente colecção, recebida da Sra. Dra. EMILIA SNETHLAGE, chefe da secção zoológica e actualmente na direcção do Museu Paraense, em julho de 1917, para determinação, compreende 46 espécies; o material que encerra todos os ofídios do referido Museu, excepto parte dos Boídeos, é quási todo do Estado do Pará, e, muito provávelmente, da mesma procedência são aqueles que não trazem indicações de localidade.

Não fazem parte desta colecção as seguintes espécies de ofídios, cuja presença já foi assinalada no Estado do Pará:

Atractus badius, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. II., 1894, p. 309).
" *emmeli*, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 645, 1896).
Boa canina, Pará, rio Capim (BOULENGER, Cat. Sn. I, p. 103, 1893).
Cochliophagus pavoninus, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 450, 1896).
Constrictor constrictor, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. I, p. 117, 1893).

---

(1) As contribuições anteriores foram publicadas nos "Annaes Paulistas de Medicina e Cirurgia". Junho — 1915, IV, n. 6, pp. 121-129, pl. 3-4; e na Revista do Museu Paulista, 1918, X, pp. 503-527.

Coronella micropholis, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. II, p. 204, 1894).
Elapomorphus nuchalis, Vila Bela, rio Amazonas, acima de Santarêm, Pará (BARBOUR, Proc. Bol. Soc. Washington, XXVII, p. 199, 1914).
Elaps buckleyi, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 417, 1896).
" *hemprichi*, Ilha de Marajó (MOCQUARD, Mis. Sc. Mex. & Am. Centr., p. 928, 1908).
" *spixi*, Rio Capim (BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 427, 1896).
Epicrates cenchris, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. I, p. 65, 1893).
Helicops leopardina, Santarêm (GRIFFIN, Mem. Carnegie Mus., VII, n. 3, p. 180, 1916).
Lachesis lanceolatus, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 537, 1896).
Leptotyphlops (*Glauconia*) *albifrons*, arred. da cidade do Pará (WAGLER, *in SPIX*, Serp. Bras., p. 68, 1824, Tab. XXV, fig. 3).
Leimadophis (*Liophis*) *oligolepis*, Iguapé-Assú (BOULENGER, Ann. Mag. Nat. Hist., XV (7), p. 405, 1905).
Pseudoboa coronata, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 112, 1896).
Thamnodynastes strigilis (= *nattereri*) Santarêm BOULENGER, Cat. Sn. II, p. 116, 1896).
Trypanurgos compressus, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 59, 1896).
Urotheca bicincta, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 656, 1896).
" *elapoides*, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 656, 1896).
Xenodon colubrinus, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. II, p. 146, 1894).
" *merremi*, Pará (BOULENGER, Cat. Sn. II, p. 150, 1894).

FAM. TYPHLOPIDAE

Gen. *Typhlops* Oppel.

1. **Typhlops reticulatus** (Linnaeus).

Um exemplar do Pará, coleccionado em janeiro de 1914 pela Sra. Dra. E. SNETHLAGE.

N.° 131. Comprimento total 442 milímetros; cauda 13 milímetros; circunferência 58 mm.; diâmetro maior do corpo 20 mm.; diâmetro da cabeça 10,5 mm.. Nasal incompletamente dividida; 20 séries de escamas ao redor do corpo.

Negra no dorso; as escamas são amareladas na base, o que produz o aspecto de um retículo amarelado sôbre fundo negro. Ventre e focinho amarelos; a cauda é amarela em cima, com algumas pintas negras.

Gen. *Typhlophis* Peters

2. **Typhlophis squamosus** (Schlegel).

Um exemplar sem designação de localidade. Esta espécie já foi encontrada no Pará. (1)

N.° 130. Comprimento total 163 mm.; cauda 4 mm.; relação entre o comprimento total e o diâmetro do corpo 40,7. 24 séries de escamas ao redor do corpo; 4 supralabiais aumentando em tamanho para trás, as duas últimas quási iguais; rostral cêrca de duas vezes mais longa que alta, não atingindo ao nível das ventas; venta entre duas nasais, das quais a

(1) BOULENGER, Cat. Sn. III, p. 590, 1896.

superior é muito maior. Olhos imperceptíveis, mesmo pesquisados ao microscópio binocular.

Coloração parda escura. Vistas com uma lente, as escamas se apresentam castanhas na parte média.

FAM. ANILIDAE

Gen. *Ilysia* Hemprich

3. Ilysia scytale (Linnaeus).

Dois exemplares. Um dêles (n.º 127) tem 48 anéis negros, estando o 47.º situado ao nível da região anal; o outro (n.º 128) tem 53 anéis negros, com o 52.º ao nível da região anal. Alguns dêstes anéis são interrompidos no dorso, ou no ventre.

Lista dos exemplares de *Ilysia scytale*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
127	♀	Prainha, E. Pará	Sr. Torres	1907-1908	21	229	1	11	6	522	19
128	♀	Guajará, E. Pará	—	1910	21	240	1	13	6	508	20

FAM. BOIDAE

Gen. *Boa* Linnaeus

4. Boa hortulana (Linnaeus).

Três exemplares. No exemplar n.º 116 a coloração do fundo é amarelada, muito manchada irregularmente de escuro.

Lista dos exemplares de *Boa hortulana*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
115	♀	—	—	—	51	279	1	123	13	1625	347
116	♀	Rio Carnapijó, E. Pará	Sr. O. Farias	X-1912	51	276	1	124	14-13	1430	310
117	♀	Cametá, rio Tocantins, E. Pará	—	26-I-1911	53	27	1	110+n.	13-14	1290	Extremidade caudal mutilada

Gen. *Eunectes* Wagler

5. Eunectes murinus (Linnaeus).

Um exemplar nascido no Jardim Zoológico do Museu Paraense, medindo 690 mm. de comprimento total, e cauda 107 mm..

N.° 114 jov.. E. 57; V. 257; A 1; Sc. 73 (6 divididas); 16 supralabiais; uma série de escamas entre as suboculares e as supralabiais.

O nome vulgar desta espécie no Estado do Pará é *sucurijú.* (1)

6. Eunectes notaeus Cope.

Um exemplar sem indicação de procedência; GRIFFIN (2) já assinalou a presença desta espécie em Santarêm, E. Pará.

Tem as seguintes dimensões: comprimento total 1630 mm.; cauda 238 mm.

N.° 113. E. 43; V. 218; A. 1; Sc. 25+32/32; 13-14 supralabiais; 8-7 escamas ao redor do ôlho; 2 suboculares contíguas à 6.ª, à 7.ª e à 8.ª supralabiais.

Parda, com uma série de grandes manchas negras arredondadas no dorso; algumas destas manchas unidas, formando curtas faixas em zigue-zague. Manchas negras laterais menores, dispostas mais ou menos regularmente em duas séries. Cabeça com cinco faixas negras longitudinais; as externas se estendem dos olhos às comissuras labiais.

FAM. COLUBRIDAE

Gen. *Helicops* Wagler

7. Helicops angulatus (Linnaeus).

Um exemplar do rio Curuá, Pará, coleccionado pela Sra. Dra. E. SNETHLAGE, em 9—XI—1914.

N.° 75 jov.. E. 19; V. 120; A. 2; Sc. 76/76; supralab. 8 (4.ª).

Comprimento total 170 mm.; cauda 47 mm.; 28+8 manchas transversais castanho-escuras.

8. Helicops polylepis Günther.

Um exemplar da embocadura do rio Mojú, Pará, coleccionado pelo Sr. O. A. FARIAS, em agosto de 1912.

N.° 76 ♂. E. 23; V. 126; A. 2; Sc. 98/98; supralab. 8 (4.ª).

Ventre negro com pequenas manchas amarelas; as externas arredondadas e maiores, são dispostas em uma série de cada lado das ventrais, separadas das vizinhas por 1-3 placas, e geralmente alternadas com as do outro lado; as manchas internas são dispostas irregularmente.

---

(1) Bol. Mus. Goeldi (Mus. Paraense) (1910) VII, p. 17, 1913.
(2) Mem. Carnegie Mus. 1916, VII, n. 3, p. 169.

9. **Helicops hagmanni** Roux.

Identifiquei a esta espécie que ROUX (3) descreveu em 1910, dois exemplares de *Helicops*, que, pela coloração e pelo elevado número de séries de escamas, concordam com a sua descrição, ainda que difiram dela nas placas pre e postoculares, as quais são no exemplar tipo em número de 2. Como o original proveniente de Santarêm, Brasil setentrional, um dos exemplares examinados também é do Estado do Pará, sendo possível que o outro tenha a mesma proveniência. Êles podem distinguir-se, já à primeira vista, de *H. polylepis* que se lhes assemelha bastante, mas cujo ventre é negro com pequenas manchas amarelas.

Esta espécie parece-me ser até agora apenas conhecida pela descrição original; por êste motivo e por causa das divêrgencias assinaladas entre ela e os dois exemplares da presente colecção, trato-os aqui um tanto minuciosamente. Os caracteres seguintes se referem ao exemplar n.º 77. Dentes maxilares 15+2. Escamas fortemente carenadas no dorso, em 27 séries; as escamas das duas primeiras séries são lisas ou levemente carenadas; temporais posteriores e a maior parte das escamas do occiput tambem lisas.

Subcaudais não carenadas. Rostral cêrca de 1 1/3 mais larga que alta, contígua à internasal. Frontal cêrca de duas vezes mais longa que alta, quási tão longa quanto a sua distância da extremidade do focinho, mais curta que as parietais. Nasal semi-dividida por uma fenda que não alcança a venta. Frenal soldada à nasal, à direita; à esquerda é mais alta que longa. Preocular 1; postocular 1. Diâmetro do ôlho igual à metade do comprimento da frontal. Supralabiais 8, 4.ª contígua ao ôlho; 6 infralabiais contíguas às mentais, 5 às mentais anteriores. Mentais anteriores separadas no seu 1/3 ou na 1/2 anterior pelas infralabiais do 1.º par; mentais posteriores separadas.

Coloração castanha, com 4 séries de manchas negras; as laterais maiores alcançam os lados das ventrais. Ventre pardo com manchas negras irregularmente dispostas.

O exemplar n.º 78 tem 1+3 temporais, a frenal trapeziforme e 29 séries de escamas, concordando no mais com o precedente.

Lista dos exemplares de *H. hagmanni*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Preocular	Postocular	Comprimento em mm.	
												total	cauda
77	♀	Peixe-Boi, E. Pará	—	1909	27	137	2	53/53	8 (4.ª)	1	1	735	163
78	♀	—	—	—	29	130	2	53/53	8 (4.ª)	1	1	790	180

(3) Zool. Anz. 1910, 36, pp. 439-440.

10. Helicops trivittatus (Gray).

Quatro exemplares. Coloração parda olivácea, escura em cima, com cinco riscas longitudinais amareladas, uma na série dorsal (indistinta no n.º 72) e, de cada lado, uma entre as escamas da 7.ª e da 8.ª séries, e outra entre as da 3.ª e 4.ª séries. As escamas das séries 2.ª, 5.ª e 9.ª apresentam a metade basal negra. No exemplar jovem as côres são mais nítidas. A ♀ n.º 71 está com 9 ovos, contendo embriões bastante desenvolvidos.

Lista dos exemplares de *H. trivittatus*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Preoculares	Comprimento em mm.	
											total	cauda
71	♀	Pará	—	1909	21	128	2	63/63	8 (4.ª)	2	712	192
72	♂	—	—	—	21	119	2	68/68	8 (4.ª)	2	490	155
73	♀	—	—	—	21	127	2	49/49 + n	8 (4.ª)	2	733	extremidade mutilada
74	Jov.	Nascida no Museu Paraense em 10—1—1910	—	—	21	119	2	76/76	8 (4.ª)	2	280	61

Gen. *Dimades* Wagler

11. Dimades plicatilis (Linnaeus).

Dois exemplares. O n.º 69 tem 1480 mm. de comprimento, o que é tamanho bastante considerável para a espécie; seu desenho não é tão nítido como no exemplar menor (n.º 68). Êste é pardo em cima (7 e duas 1/2 escamas), com duas séries de pontos pretos. Uma faixa negra de cada lado do corpo, ocupando as escamas da 2.ª e 3.ª séries, 1/4 de cada escama da 1.ª, e 3/4 de cada escama da 4.ª série. Uma faixa negra do focinho à comissura labial, passando pelo ôlho. Infralabiais, escamas e placas da parte inferior da cabeça manchadas de pardo. Ventre com quatro séries de pontos negros, os externos ocupam os angulos internos das escamas da 1.ª série. Duas séries de pontos negros na parte inferior da cauda; estes são um pouco maiores que os do ventre.

Lista dos exemplares de *D. plicatilis*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sç.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
68	♀	—	—	—	15	150	2	34/34	8(3.ª, 4.ª)	560	59
69	♀	Monte Alegre, E. Pará	Sr. O. Martins	VII-VIII 1912	15	141	2	34/34	8(3.ª, 4.ª)	148	195

Gen. *Hydrops* Wagler

12. Hydrops triangularis (Wagler).

Dois exemplares. Um (n.º 70) tem 46 anéis negros no corpo; está com a extremidade caudal mutilada. No outro (n.º 79), os anéis negros são em número de 42+11. Os anéis são em parte completos e em parte interrompidos no dorso ou no ventre.

Lista dos exemplares de *H. triangularis*

N.º	Sexo	Localidade	Colecclonador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supra-labiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
70	♀	—	—	—	15	166	2	25/25+n	8 (4.ª)	640	Extremidade caudal mutilada
79	Jov.	Rio Curuá, E. Pará	Sra. Dra. E. Snethlage	X-XI 1914	15	165	2	58/58	8 (4.ª)	221	89

Gen. *Drymobius* Cope

13. Drymobius boddaerti (Sentzen).

Cinco exemplares. Coloração geral castanha clara nos adultos. Os exemplares nos. 1 e 44 apresentam, de cada lado do corpo, uma risca mais clara sôbre a 4.ª e 5.ª séries de escamas; o de n.º 2 tem na parte anterior do corpo cinco riscas negras longitudinais que se estendem até a nuca; o n.º 32, que é jovem, apresenta manchas escuras quadriláteras em cima, alternando-se com outras laterais, que estão separadas das dorsais por uma risca mais clara que ocupa a 5.ª e a 6.ª séries de escamas; neste exemplar as ventrais são manchadas lateralmente na parte anterior do corpo e as labiais teem bordas escuras.

Lista dos exemplares de *D. boddaerti*

N.º	Sexo	Localidade	Colecclonador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supra-labiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
1	♂	Morajatuba, E. Pará	Sr. F. Lima	8-V-1912	17	187	2	107/107	10-11	967	272
2	♂	Arajatuba, Rio Negro	—	VI-1912	17	179	2	52/52+n	9-9	1180	extremidado caudal mutilada
20	♀	Cametá, rio Tocantins E. Pará.	—	I-1911	17	191	2	186/106	9-9	1505	312
32	Jov.	—	—	—	17	192	2	105/105	9-9	450	112
44	♀	Benevides, E. Pará	Sr. F. Lima	VII-VIII -1911	17	188	2	45/45+n	9-9	1065	174 extremidade mutilada

14. **Drymobius dendrophis** (Schlegel).

Um exemplar coleccionado na Fazenda Paraíso, Faro, E. Pará, pelo Sr. O. MARTINS, em maio de 1911.

N.º 31 ♀. E. 17; V. 148; A. 1; Sc. 40/40+n; supralabiais 9 (4.ª, 5.ª, 6.ª). Escamas fortemente carenadas, sendo as carenas mais elevadas nas séries dorsais. 56 faixas oliváceas transversais no corpo, separadas por estreitos espaços brancos, orlados ou interrompidos de preto; 26+n faixas semelhantes na cauda. Comprimento total 605 mm.; cauda 125 mm., com a extremidade mutilada.

Gen. *Spilotes* Wagler

15. **Spilotes pullatus** (Linnaeus).

Dois exemplares. A côr negra é predominante nos dois exemplares; ambos são muito manchados de amarelo na parte anterior do corpo.

Lista dos exemplares de *S. pullatus*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
34	♂	Monte Alegre, E. Pará	Sr. O. Martins	VII-VIII 1912	16	215	1	114/114	8 (4ª, 5ª 3ª, 4ª, 5ª	2100	530
35	♀	Rio Cussary, afluente do rio Amazonas, E. Pará	„	„	16	228	1	112/112	7 (3ª, 4ª)	1996	470

Gen. *Herpetodryas* Boie

16. **Herpetodryas fuscus** (Linnaeus).

Cinco exemplares. Os jovens apresentam faixas pardo-escuras, separadas por estreitos espaços mais claros. O exemplar n.º 25 é avermelhado manchado de negro. O n.º 24 é pardo muito manchado de negro, sobretudo na parte anterior do corpo; assemelha-se pela côr à forma que ocorre no E. de S. Paulo, na qual todavia o número de escamas é geralmente maior (12, raramente 10 séries). No exemplar n.º 17 que é verde oliváceo em cima e branco amarelado no ventre, as escamas das duas séries dorsais são fortemente carenadas.

Lista dos exemplares de *H. fuscus*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
17	♂	Cametá, rio Tocantins, E. Pará	—	14-I-1911	10	155	1	123/123	9 (4a, 5a, 6a)	1400	492
24	♀	Peixe-Boi, Flor do Prado, E. Pará.	—	—	10	156	1	112/112	9 (5a, 6a)	1775	570
25	♀	S. Mateus, rio Carnarijó, E. Pará.	Sr. O. A. Farias	IX-1912	10	157	1	111/111	9 (4a, 5a, 6a)	2470	785
26	Jov.	Rio Curuá, E. Pará	Dr.ª E. Snethlage	9-XI-1914	10	148	1	116/116	9 (4a, 5a, 6a)	690	246
27	Jov.	Rio Iriri, E. Pará	"	1914	10	154	1	126/126	9 (4a, 5a, 6a)	620	210

17. **Herpetodryas carinatus** (Linnaeus).

Dezesseis exemplares. A coloração parda olivácea é constante; o espaço compreendido entre as carenas das duas séries dorsais não é mais claro em nenhum dêstes exemplares. Os números de ventrais e subcaudais são variáveis em limites muito afastados (V. 139-193) (Sc. 118-194) e nos exemplares 6, 19 e 22 o número de subcaudais excede ao das ventrais. O maior (n.º 21) tem 2740 mm. de comprimento.

O nome vulgar desta espécie no Estado do Pará é *cutimboia* (1).

(1) Bol. Mus. Goeldi (Mus. Paraense). 1913, VII, p. 17.

Lista dos exemplares de *H. carinatus*

N.º	Sexo	Localidade	Colecclonador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
6	♂	Rio Baião, afluente do rio Tocantins, E. Para.	Dra. E. Snethlage	XII-1910	12	189	2	193/193	9 (4a, 5a, 6a	1950	733
7	♀	Marajó, S. Natal, E. Pará	"	XII-1905	12	161	2	95/95+n	8 (4a, 5a)	1480	extremidade caudal mutilada
8	♀	—	—	—	12	164	2	128/128	9 5a, 6a)	1523	513
9	♂	Prainha, E. Pará	Snr. Torres	1907-1908	12	154	2	125/125	8 (4a, 5a)	1695	580
10	♂	—	—	—	12	159	2	124/124	8 (4a, 5a)	1845	605
11	♂	Monte Alegre, E. Pará	Sr. O. Martins	IX-1908	12	155	2	140/140	{ 8 4a, 5a 9 (5a, 6a)	1915	680
12	♂	Cametá, rio Tocantins, E. Pará.	—	26-I-1911	12	191	2	189/189	9 (4a, 5a, 6a	2175	810
13	♀	—	—	—	12	142	2	118/118	9 (4,a 5a, 6a)	1190	415
14	♀	Pará	—	1910	12	139	2	128/1.8	9 (4a, 5a, 6a	1220	445
15	♂	—	—	—	12	146	2	131/131	9 (5a, 6a	1275	445
16	♂	—	—	—	12	145	2	140/140	9 (4a, 5a, 6a)	1003	373
18	♂	—	—	—	12	144	2	143/143	9 (4a, 5a, 6a)	1210	461
19	Jov.	—	—	—	12	141	2	144/144	9 4a, 5a, 6a)	452	176
21	♂	Kilómetro 30, E. F. Bragança, E. Pará.	—	VIII-1912	12	188	2	174/174	9 (4a, 5a, 6a)	2740	947
22	♂	Marajatuba, E. Pará	Sr. F. Lima	8-V-1912	12	193	2	194/194	9 (4a, 5a, 6a)	1820	685
23	♀	Peixe-Boi, E. Pará	—	1909	12	151	2	131/131	9 (4a, 5a, 6a)	1125	390

Gen. *Elaphe* Fitzinger

18. Elaphe corais (Boie).

Cinco exemplares. O exemplar n.º 29 tem 21 séries de escamas no pescoço, onde os demais teem 19. No exemplar n.º 5 as escamas da série dorsal, principalmente na metade posterior do corpo, apresentam-se freqùentemente com uma curta porêm nítida carena. O exemplar n.º 28 tem vestígios bem aparentes das faixas escuras transversais que se encontram nos exemplares jovens desta espécie.

Lista dos exemplares de *E. corais*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
4	♂	Benevides, E. Pará	Sr. F. Lima	VII-VIII--1911	17	206	1	80/80	8	1885	340
5	♂	—	—	—	17	214	1	81/81	8	2420	410
28	♀	Jamundá, Fazenda Paraizo	—	I-1912	17	212	1	75/75	8	1750	295
29	♂	Arajatuba, Rio Negro	Dra. E. Snethlage	VI-1916	17	211	1	78/78	8	2700	440
30	♂	—	—	—	17	207	1	66/66+n	8	1830	extremidade caudal mutilada

19. Elaphe dichrous (Peters).

Um exemplar de Arajatuba, rio Negro, coleccionado pela Sra. Dra. E. SNETHLAGE, em junho de 1916.

N.º 3 ♂. E. 15; V. 166; A. 1; Sc. 23/23+n; supralabiais 8 (3.ª, 4.ª, 5.ª). Comprimento total 850 mm.; extremidade caudal mutilada. Côr olivácea, quási negra em cima, até ao lado das ventrais.

Gen. *Phrynonax* Cope

20. Phrynonax sulphureus (Wagler).

Sete exemplares, do n.º 42 apenas a cabeça e parte anterior do corpo. Côr amarelada, com as carenas ou a parte média das escamas negras. A côr negra é a predominante no exemplar n.º 41. Um exemplar jovem (n.º 38) apresenta manchas em ∧ oblíquas, no corpo, e faixas ou anéis na cauda, separados por estreitos espaços mais claros. Os ns. 36 e 39 apresentam no estómago restos ainda não digeridos de ratos selvagens.

Lista dos exemplares de *P. sulphureus*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supra-labiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
36	♀	Peixe-Boi, E. Pará	—	V-VII-1908	21	222	1	138/138	8 (4a, 5a)	1490	407
37	♀	—	—	—	21	225	1	148/148	8 (4a, 5a)	1850	500
38	Jov.	Rio Curuaá, E. Pará	Dr.ª E. Snethlage	IX-XI-1914	21	217	1	138/138	8 (4a, 5a)	590	160
39	♀	Ananindena, E. Pará	Sr. F. Lima	2-VI-1912	21	226	1	126/126	8 (4a, 5a)	2390	600
40	♂	—	—	—	21	218	1	94/94 + n	8 (4a, 5a)	2000	extremidade caudal mutilada
41	♂	Peixe-Boi, E. Pará	Sr. O. Martins	VII-1908	21	214	1	131/131	8 (4a, 5a)	2740	780
42	—	Areumathena, rio Tocantins, E. Pará	Dr.ª E. Snethlage	IV-1907	21		1		8 (4a, 5a)	—	—

21. Phrynonax fasciatus Peters.

Dois exemplares. Coloração parda olivácea. No exemplar n.º 81 as preoculares estão contíguas à frontal; no n.º 82 estas placas quási se tocam. 8 infralabiais em contacto com as mentais, 7 com a mental anterior; 2 postoculares. Escamas carenadas nas 5 séries dorsais, levemente nas outras, e lisas nas últimas.

Lista dos exemplares de *P. fasciatus*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supra-labiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
81	♂	Rio Curuá, E. Pará	Dr.ª E. Snethlage	IX-XI-1914	23	197	1	121/121	9 (4a, 5a, 6a)	1160	325
82	♂	Cametá, rio Tocantins, E. Pará.	—	I-1911	23	195	1	126/126	9 (4a, 5a, 6a)	980	273

Gen. *Leptophis*

22. Leptophis ahaetulla (Linnaeus).

Cinco exemplares. Cabeça e dorso verde azulados (em alcool) em cima; na parte posterior do corpo a faixa verde é dupla, sendo claras as esca-

mas da série dorsal e cêrca de 1/2 escama de cada lado. Parte inferior uniforme nacarada.

Lista dos exemplares de *L. ahaetulla*

N.°	e xo	Localidade	Colecclo-nador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	upra-labiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
67	—	Cametá, rio Tocantins, E. Pará.	—	21-I-1911	15	168	2	164/164	8 (4a, 5a)	1395	563
136	♀	Guajará, E. Pará	—	1910	15	169	2	166/166	9 5a, 6a)	1125	450
137	♂	Cametá, rio Tocantins, E. Pará.	—	31-I-1911	15	157	2	179/159	9 (5a, 6a)	1072	430
138	♂	—	—	—	15	164	1	157/157	8 (4a, 5a	1125	450
139	♂	—	—	—	15	166	2	158/158	9 (5a, 6a)	1033	417

23. Leptophis nigromarginatus (Günther).

Um exemplar das margens do rio Jamauchim, afluente do Tapajoz, coleccionado em 10-XII-1908 pela Dra. E. SNETHLAGE.

N.° 43. ♀. E. 15; V. 164; A. 2; Sc. 138/138; supralabiais 8 (4.ª, 5.ª). Comprimento total 948 mm.; cauda 360 mm.

Verde azulado (em alcool) até a 2.ª ou 3.ª série de escamas. As placas e as escamas orladas de negro. Uma pequena mancha negra em cada parietal e em cada supraocular. As ventarias orladas de verde na base.

Gen. *Aporophis* Cope

24. Aporophis lineatus (Linnaeus).

Um exemplar de Praínha, E. Pará, coleccionado pelo Sr. TORRES, 1907-1908.

N.° 80 jov. E. 19; V. 180; A. 2; Sc. 83/83; supralabiais 8 (4.ª, 5.ª). Comprimento total 250 mm.; cauda 60 mm..

Gen. *Rhadinaea* Cope

25. Rhadinaea cobella (Linnaeus).

Tomo apenas provisòriamente êste género segundo BOULENGER, que nele inclui espécies genèricamente bem distinguíveis, ao menos, pelos caracteres penianos demonstrados por COPE (1).

(1) COPE. Report. U. S. Nat. Mus. (1898) 1910, p. 754.

Cinco exemplares. Mental anterior em contacto com 5 (com 4 no exemplar n.º 66) infralabiais. O exemplar n.º 66 é melanótico.

Lista dos exemplares de *R. cobella*

N.º	Sexo	Localidade	Colecclonador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
62	♀	Pará	—	1910	17	145	2	55/55	8 (4a, 5a)	560	110
63	♀	Ilha de Marajó, E. Pará	—	—	17	154	2	44/44	8 (4a, 5a)	705	111
64	♀	—	—	—	17	151	2	55/55	8 (4,a 5a)	700	130
65	♀	—	—	—	17	149	2	53/53	8 (4a, 5a)	720	138
66	♀	—	—	—	17	136	2	51/51	8 (4a, 5a)	693	131

Gen. *Leimadophis* Fitzinger

(= *Liophis*)

26. Leimadophis reginae (Linnaeus).

Seis exemplares. As manchas negras do ventre são bem nítidas, tomando algumas toda a largura de uma ventral, mas geralmente estão situadas de um ou de outro lado, ou ocupam no meio da ventral mais de metade desta placa. Ha ventrais não manchadas. No n.º 56 as manchas são menores, orlando apenas os lados das bases de algumas ventrais, desaparecendo na parte anterior e na parte posterior do corpo; êste exemplar é verde oliváceo claro.

Lista dos exemplares de *L. reginae*

N.º	Sexo	Localidade	Colecclonador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
55	♀	Apeú, E. Pará	—	—	17	146	2	73/73	8 (4a, 5a)	620	165
56	♂	Pará	—	1910	17	145	2	74/74	8 4a, 5a)	577	155
57	♂	Utinga, E. Pará	—	V-1917	17	143	2	71/71	8 (4a, 5a)	565	156
58	♀	—	—	—	17	149	2	53/53 + n	8 (4a, 5a)	482	extremidade caudal mutilada
59	♀	—	—	—	17	148	2	64/64 + n	8 (4a, 5a)	540	126
60	♂	—	—	—	17	149	2	70/70	8 (4a, 5a)	516	133

27. **Leimadophis poecilogyrus** (Wied).

Um exemplar de Praínha, E. Pará, coleccionado pelo Sr. TORRES, em 1907-1908.

N.º 61 ♀. E. 19; V. 155; A. 2; Sc. 47/47; Supralabiais 8 (4.ª, 5.ª). Coloração parda avermelhada, a maior parte das escamas indistintamente orladas de negro. Ventre róseo com manchas escuras, dispostas ordináriamente de cada lado da linha mediana.

Gen. *Cyclagras* Cope

28. **Cyclagras gigas** (Dum. et Bibr.).

Nove exemplares. No exemplar n.º 49 as manchas negras são pouco distintas, apenas os seus bordos são nítidos; no n.º 50, as manchas são muito nítidas e os espaços entre elas também são muito manchados de negro. Do n.º 52 estão conservadas apenas a cabeça e a pele.

Lista dos exemplares de *C. gigas*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
45	♀	Pará	Jardim Zoológico	3-IV-1908	19	170	1	66/66	8	1810	385
46	♂	—	—		19	155	1	78/78	8	1540	405
47	♀	Pará	—		19	164	1	72/72	8	1690	390
48	♀	Pará	—		19	165	1	19/19+n	8	1026	extremidade caudal mutilada
49	♂	Faro, Fazenda Paraízo, E. Pará	Sr. O. Martins	29-V-1911	19	159	1	78/78	8	1810	470
50	♀	Ilha de Marajó, E. Pará	Dra. E. Snethlage	XII-1905	19	166	1	72/72	8	1560	350
51	♂	Ilha de Marajó, E. Pará	Sr. Schodman	20-X-1899	19	158	1	84/84	8	1560	435
52	—	—	—	—	19	157	1	78/78	8	1730	480
83	Jov.	—	—	—	19	158	1	76/76	8	410	95

Gen. *Xenodon* Boie

29. **Xenedon severus** (Linnaeus).

Cinco exemplares. Os jovens (Ns. 84 e 85) teem o ventre negro e faixas transversais da mesma côr no dorso; no n.º 90 o ventre é pardacento; nos adultos é branco amarelado (em alcool). Estes são de côr amarelada ou castanha clara em cima. O n.º 53 tem 23 séries de escamas. O n.º 85 apresenta no estómago um sapo (*Bufo marinus*) medindo 80 mm.

de comprimento e 30 mm. de largura; a largura da cabeça dêste ofídio é de 21 mm.

Lista dos exemplares de *X. severus*

N.º	Sexo	Localidade	Colleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
53	♀	—	—		23	141	2	33/33	8 (4a, 5a)	1420	165
54	♂	Benevides, E. Pará	Sr. F. Lima	VI-VII--911	21	134	2	39/39	8 (4a, 5a)	1240	165
84	Jov.	—	—	—	21	143	2	37/37	8 (4,a 5a)	260	33
85	Jov.	Mojutapera, rio Tocantins, E. Pará	Sr. M. V. de Leão	X-1910	21	134	2	31/31	8 (4a, 5a)	275	45
90	♀	—	—		21	136	2	39/39	8 (4a, 5a)	900	115

Gen. *Leptodeira* Fitzinger

30. Leptodeira albofusca (Lacépède).

Um exemplar de Praínha, E. Pará, coleccionado pelo Sr. TORRES, em 1907-1908.

N.º 87, ♂. E. 21; V. 182; A. 2; Sc. 25/25+n; supralabiais 8 (4.ª, 5.ª e 3.ª, 4.ª, 5.ª). Uma pequena subocular abaixo da preocular, presente só à direita. 29 manchas negras no corpo, formando as 8 primeiras uma faixa em zigue-zague; 8+n manchas negras na cauda. As manchas laterais são menores que as correspondentes da espécie seguinte. Comprimento total 478 mm.; extremidade caudal mutilada.

31. Leptodeira annulata (Linnaeus).

Um exemplar de Arajutuba, rio Negro, coleccionado pela Sra. Dra. E. SNETHLAGE, em junho de 1916.

N.º 86, ♀. E. 19; V. 191; A. 2; Sc. 87/87; Supralabiais 8 (3.ª, 4.ª, 5.ª). 37+16 manchas negras em cima, quási todas soldadas com as vizinhas na linha mediana; as 9 primeiras formam uma faixa negra em zigue-zague no pescoço e na parte anterior do corpo. Nos lados no corpo manchas pequenas. Comprimento total 555 mm.; cauda 135 mm..

Gen. *Pseudoboa* Schneider

(= *Oxyrhopus*)

32. Pseudoboa pétolaria (Linnaeus).

Um exemplar. N.º 88, ♀. E. 19; V. 214; A. 1; Sc. 98/98; Supralabiais 8 (4.ª, 5.ª). 17 faixas negras transversais, muito mais largas que

os espaços que as separam; o meio da 12.ª ao nivel da região anal. Cabeça preta até às parietais e a temporal anterior; no mais, vermelha em cima e amarelada em baixo. Comprimento total 827 mm.; cauda 492 mm..

33. Pseudoboa cloelia (Daudin).

Um exemplar. N.º 89, ♀. E. 19; V. 237; A. 1; Sc. 76/76; Supralabiais 7 (3.ª, 4.ª). Frenal ausente. Negra em cima; branco-amarelada em baixo (em alcool). Esta côr do ventre no vivo, é, nesta espécie, branca. Comprimento total 2210 mm.; cauda 390 mm..

Gen. *Philodryas* Wagler

34. Philodryas olfersi (Lichtenstein).

Três exemplares da variedade *reinhardti*. Coloração verde em cima; amarela esverdeada em baixo (em alcool; no vivo é branca esverdeada); cabeça de coloração levemente acobreada adiante, sem faixa escura dos lados.

Lista dos exemplares de *P. olfersi*

N.º	Sexo	Localidade	Colecclonador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
91	♂	—	—	—	19	179	2	110/110	8 (4a, 5a)	807	238
92	♂	Monte Alegre, E. Pará	Sr. O. Martins	IX-1908	19	181	2	111/111	8 (4a, 5a	845	263
94	♀	Peixo-Boi, E. Pará	Estação Agronómica	VII-1908	19	216	2	118/118	8 (4a, 5a)	752	203

35. Philodryas viridissimus (Linnaeus).

Um exemplar de Guajará, E. Pará, coleccionado em 1910.

N.º 93, ♀. E. 19; V. 223; A. 2; Sc. 127/127; Supralabiais 8 (4.ª, 5.ª). Comprimento total 934 mm.; cauda 258 mm.. O focinho e a rostral mais largos, olhos menores, as ventrais anguladas e mais numerosas que na espécie precedente, caracterizam-na fácilmente.

Gen. *Oxybelis* Wagler

36. Oxybelis fulgidus (Daudin).

Novo exemplares.

Lista dos exemplares de *O. fulgidus*

N.°	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supra-labiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
34	♂	Arajatuba, rio Negro	Dr.ª E. Snethlage	VI-1916	17	205	2	141/141	10 (5a, 6a, 7a)	1570	500
95	♀	Rio Tapajós, E. Pará	"	X-XII-1908	17	208	2	129/129 + n	10 (5a, 6a, 7a)	1680	505 extremidade mutilada
96	♀	Boim, rio Tapajós E. Pará.	—	IX-1911	17	211	2	145/145	10 (5a, 6a, 7a)	1840	585
97	♂	Boim, rio Tapajós E. Pará.	—	IX-1911	17	207	2	161/161	10 (5a, 6a, 7a)	1465	49
98	♀	Vila Braga, rio Tapajós,	Dr.ª E. Snethlage	6-XI-1908	17	208	2	152/152	10 (5a, 6a, 7a)	1585	523
99	♂	Rio Tapajós, E. Pará	"	X-XII-1908	17	195	2	155/155	10 (5a, 6a, 7a)	1560	545
100	♀	—	—	—	17	202	2	130/130 + n	10 (5a, 6a, 7a)	1472	extremidade mutilada
101	♂	Monte Alegre E. Pará	Sr. O. Martins	VII-VIII-1912	17	201	2	151/151	10 (5a, 6a, 7a)	1395	496
102	♂	Benevides, E. Pará	Sr. F. Lima	VII-VIII-1911	17	195	2	153/153	10 (5a, 6a, 7a)	1250	425
103	Jov.	Boim, rio Tapajós E. Pará	—	IX-1911	17	204	2	162/162	10 5a, 6a, 7a)	722	231

37. Oxybelis acuminatus (Wied).

Três exemplares.

Lista dos exemplares de *O. acuminatus*

N.°	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supra-labiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
104	♀	Peixe-Boi, E. Pará	—	1909	17	187	2	169/169	9 (4a, 5a, 6a)	1225	497
105	♂	—	—	—	17	190	2	175/175	9 4a, 5a, 6a	1260	524
106	♂	Rio Jamauchin, E. Pará	—	X-1909	17	197	2	180/180	9 (4a, 5a, 6a)	1275	525

Gen. *Erythrolamprus* Wagler

38. Erythrolamprus aesculapii (Linnaeus).

Um exemplar de Praínha, E. Pará, coleccionado pelo Sr. TORRES, em 1907-1908.

N.° 129, ♂. E. 15; V. 180; A. 2; Sc. 36/36+n; Supralabiais (3.ª, 4.ª). 22+4 anéis negros completos, mais ou menos equidistantes; região anal situada no espaço claro entre o 22.° e o 23.° anéis. Comprimento total 585 mm.; cauda 72 mm..

Gen. *Tantilla* Baird et Girard
(= *Homolocranium*)

39. Tantilla melanocephala (Linnaeus).

Um exemplar coleccionado pela Sra. Dra. E. SNETHLAGE no Jardim do Museu Paraense, Pará, em Fevereiro de 1914.

N.° 107, ♀. E. 15; V. 138; A. 2; Sc. 52/52; Supralabiais 7 (3.ª, 4.ª). Sinfisial contígua às mentais anteriores por seu ângulo posterior. Comprimento total 238 mm.; cauda 54 mm..

Gen. *Elaps* Schneider

40. Elaps filiformis Günther.

Três exemplares. O número e a disposição dos anéis negros são os seguintes:

Exemplar:	Anéis do corpo:	Anéis da cauda:
N.° 110	20 x 3	2 x 3+1
N.° 111	18 x 3	2 x 3+2
N.° 112	19 x 3	2 x 3+1

Região anal situada num espaço vermelho, entre dois grupos de três anéis.

O diâmetro do corpo é de 8mm.7 no ♂, e de 6mm.2 e 6, o nas ♀ ♀.

Lista dos exemplares de *E. filiformis*

N.°	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
110	♂	—			15	299	2	41/41	7	794	53
111	♀	Barra do rio Mojú, E. Pará	Sr. O. Farias	VIII-1912	15	319	2	42/42	7	670	47
112	♀	Barra do rio Mojú, E. Pará	Sr. O. Farias	VIII-1912	15	316	2	43/43	7	641	47

41. Elaps lemniscatus (Linnaeus).

Um exemplar da barra do rio Moju, coleccionado pelo Sr. O. FARIAS, em outubro de 1911.

N.° 109, ♂. E. 15; V. 231; A. 2; Sc. 40/40; Supralabiais 7 (3.ª, 4.ª). 11 x 3+2 anéis negros, os médios de cada grupo de três são pouco mais largos; o anel posterior do 10.° grupo está ao nível da região anal. Cabeça com uma pinta negra na extremidade do focinho, compreendendo a rostral, a primeira supralabial, a nasal anterior e as internasais; em cima com uma faixa negra transversal passando pelos olhos e ligeiramente mais larga que a frontal. Algumas pequenas manchas negras nas extre-

midades posteriores das parietais, das temporais posteriores, das escamas do occiput, da 6.ª e da 7.ª supralabiais. Os anéis de cada grupo são bastante aproximados; os espaços amarelos entre êles e os vermelhos entre os grupos de anéis muito pouco manchados de negro.

42. **Elaps surinamensis** Cuvier.

Um exemplar sem indicação de procedência.

N.º 108, ♂. E. 15; V. 166; A. 2; Sc. 28/28+n; Supralabiais 7 (4.ª). 2+6 x 3 anéis negros, os médios de cada grupo muito mais largos; o primeiro anel negro é largo e começa ao nível da articulação da mandíbula; um espaço branco amarelado (em alcool) separa-o da cabeça que é negra. Todas as placas cefálicas são manchadas de branco na parte anterior. Um anel largo cobre a região anal. Comprimento total 835 mm.; cauda com a extremidade mutilada.

Fam. AMBLYCEPHALIDAE

Gen. *Cochliophagus* Dum. et Bibr.

(= *Leptognathus*)

43. **Cochliophagus catesbyi** (Sentzen).

Um exemplar do Pará, coleccionado em 1910, medindo 506 mm. de comprimento total, e a cauda 147 mm..

N.º 126, ♂. E. 13; V. 192; A. 1; Sc. 108 (8 inteiras); 17+9 manchas castanhas quási negras; a 17.ª sôbre a região anal.

Fam. VIPERIDAE

Gen. *Lachesis* Daudin

44. **Lachesis muta** (Linnaeus).

Dois exemplares.

Lista dos exemplares de *L. muta*

N.º	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
12[illegible]	♂	—	—	—	35	227	1	37/37 + 4 séries	10-9	1890	183
132	♂	Pará	—	17-II-908	35	227	1	32/32 + 5 séries	8-9	1720	150

45. **Lachesis atrox** (Linnaeus).

Quatro exemplares. Juntamente com a presente colecção vieram muitas cabeças de ofídios, quási todas de *L. atrox*, coleccionadas pelo Sr. A. MIRANDA, na Ilha de Marajó. A Dra. E. SNETHLAGE informa que esta espécie não é tão freqùente nas outras regiões brasileiras do vale do Amazonas, como na Ilha de Marajó. Ela substitui no norte do Brasil a *jararaca* (que, provisóriamente ao menos, continuo a identificar com *L. lanceolatus*), a espécie mais comum do sul do país, excepto no Rio Grande do Sul onde a sua distribuição parece muito limitada. O limite meridional da distribuição geográfica de *L. atrox*, no Brasil, está no Estado de S. Paulo, e já me foi possível determiná-lo precisamente, graças ao elevado número de ofídios que o Instituto recebe anualmente

desta zona. *L. lanceolatus*, se existe no norte, deve ser bastante rara, pois não encontrei nenhum exemplar dessa espécie nas colecções examinadas por mim de ofídios da Baía (Faculdade de Medicina), do Ceará (Museu Rocha), do Piauí (material do Instituto), do Pará (Museu Paraense) e do Amazonas (Museu Rocha e material do Instituto).

O número de 7 supralabiais é muito constante em *L. atrox*, o que também verifiquei em relação aos exemplares do E. de São Paulo. Os cinco exemplares do Museu Paraense, e sôbre 100 das cabeças de *L. atrox* examinadas, 85 apresentam também 7 supralabiais; 2 teem 8, e 3 teem 7 de um lado e 8 do outro. Êste carácter é de utilidade para a distinguir da *jararaca* e de *L. jararacussú* nas quais existem 8 (excepcionalmente 7 ou 9) supralabiais. *L. atrox* e *L. jararacussú* apresentam em regra as cantais distintamente mais longas que as internasais, sobretudo a última espécie, onde a cantal é freqüentemente também bastante larga; na *jararaca* as internasais são geralmente tão longas quanto largas, ou mais largas que as cantais.

Lista dos exemplares de *L. atrox*

N.º	Sexo	Localidade	Colecclonador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
118	♀	—	—	—	27	200	1	59/59	7	870	119
119	Jov.	—	—	—	27	194	1	64/64	7	382	56
120	♀	Rio Iriri, E. Pará	Dr.ª E. Snethlage	VIII-1914	27	210	1	63/63	7	1280	166
121	♀	Rio Curuá, E. Pará	Dr.ª E. Snethlage	IX-XI-1914	25	203	1	67/67	7	615	86
135	Jov.	Ilha de Marajó, E. Pará	—	1915	25	192	1	72/72	7	277	41

Gen. *Crotalus* Linnaeus

46. Crotalus terrificus (Laurenti).

Cinco exemplares sem designação de localidade. Esta espécie parece muito abundante no Estado do Pará.

Lista dos exemplares de *C. terrificus*

N.º	Sexo	Localidade	Colecclonador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais	Comprimento em mm.	
										total	cauda
123	♂	—	Colecção	1908?	29	165	1	30	13-14	950	115
124	♂	—	Reni	"	29	167	1	29	13-16	925	110
125	♀	—	"	"	29	175	1	21	14-15	900	80
133	♂	—	—	—	29	164	1	27	12-13	1020	120
134	♂	—	—	—	27	163	1	27	13-14	980	110

II DESCRIÇÃO DE DUAS ESPÉCIES NOVAS

Tachymenis Brasiliensis (n. sp.)

(Estampa XIV, fig. 1)

DESCRIÇÃO DO ESPÉCIME TIPO. — Adulto ♀. Cabeça pequena, quási indistinta do pescoço. Dentes maxilares 15+2, aumentando em tamanho gradualmente e levemente para trás, os dois últimos maiores, sulcados, situados imediatamente atrás da borda posterior da órbita, e separados dos precedentes por um espaço que tem aproximadamente o duplo do comprimento do espaço que separa os dois últimos dentes lisos. Dentes mandibulares subiguais, os médios levemente maiores. Diâmetro do ôlho pouco mais de metade da sua distância da extremidade do focinho. Pupila elíptica vertical. Rostral quási tão alta quanto larga, levemente visível de cima; internasais pouco mais curtas que as prefrontais; sutura entre as internasais tão longa quanto a sutura entre as prefrontais; frontal mais longa que a sua distância da extremidade do focinho, sua largura quási 2/3 do seu comprimento e êste cêrca de 4/5 do comprimento da parietal; supraocular 4/5 do comprimento da frontal; nasal semidividida; frenal trapeziforme, mais longa que alta; preocular 1; postoculares 2; temporais 2+3 à direita, e 2+2 à esquerda; 8 supralabiais, 3.ª, 4.ª e 5.ª contíguas ao ôlho, a 3.ª por seu ângulo póstero-superior; 9 infralabiais, 5 contíguas às mentaes, 4 contíguas à mental anterior que é tão longa quanto a posterior.

Escamas lisas, em 17 séries, com fossetas apicilares pouco perceptíveis; as escamas das duas primeiras séries de cada lado são mais altas que longas; ventrais 144; 3 pares de gulares; anal dividida; subcaudais 40 pares.

Parda olivácea. Uma faixa mais escura de cada lado da série vertebral, orlada para dentro por uma risca negra que começa ao nível da extremidade posterior da parietal; as duas faixas dorsais se unem na cabeça e na parte posterior da cauda, e são separadas por um espaço mais claro da largura de uma e duas meias escamas. De cada lado do corpo uma faixa escura, começando no focinho, passando através do ôlho e alargando-se no corpo, onde é nítidamente limitada em cima por uma linha negra que cobre as escamas da 4.ª série. Abaixo da faixa lateral, as séries de escamas são mais ou menos nítidamente limitadas por linhas formadas de um pontilhado escuro. O espaço entre as faixas dorsais e laterais é mais claro e tem a largura de meia escama. As escamas dorsais apresentam um ponto negro na vizinhança do ápice. As supralabiais são mais escuras em cima. Parte inferior do corpo olivácea clara com três riscas pretas longitudinais no ventre e duas na cauda, sem outras manchas escuras.

Dimensões. — Comprimento total, 466 milímetros; cauda, 72.

Localidade. — Pindamonhangaba, Estado de São Paulo, à margem do rio Paraíba do Sul.

Tipo — N.º 1316 na coleção de ofídios do Instituto de Butantan, recebido vivo dos Srs. RIBEIRO & IRMÃOS, em maio de 1917.

Variações. — Foram examinados, além do tipo, mais 7 exemplares desta espécie, todos do Estado de São Paulo. Êles apresentam os caracteres comuns e as variações seguintes. Escamas em 17 séries, ventrais 130-144, anal dividida, subcaudais 36-46 pares; nasal semidividida; 1 pre e duas postoculares; frenal mais longa que alta; 8 supralabiais, dois exemplares apresentam 7 do lado esquerdo e no tipo a 3.ª e a 4.ª supralabiais são semi-soldadas do mesmo lado; 3.ª, 4.ª e 5.ª supralabiais são contíguas ao ôlho, encontrando-se em dois exemplares a 3.ª e a 4.ª, e em um a 4.ª e a 5.ª em contacto com o ôlho, de um só lado. Em um dêstes (n.º 1371) a 3.ª supralabial é estreitamente separada do órbita e nos outros dois o número de supralabiais é anómalo à esquerda por alongamento da 1.ª e fusão da 2.ª e 3.ª supralabiais. Temporais 2+2, o n.º 847 tem 2+3, e o tipo, 2+3 à direita e 2+2 à esquerda.

O tipo e mais dois exemplares (n.º 847 e 1141) são pardo-oliváceos, os restantes são verde-oliváceos. As duas riscas negras vertebrais que limitam para dentro as duas faixas dorsais, são muito nítidas em todos os exemplares; também muito nítida é a borda superior das faixas laterais ao nível da parte superior das escamas da 1.ª série. As faixas laterais confundem-se em baixo com a côr do ventre, mas percebe-se, mais ou menos nítidamente, que cada faixa cobre uma e duas meias escamas nas séries 3.ª, 4.ª e 5.ª. O pontilhado escuro que separa as séries laterais de escamas é imperceptível em alguns exemplares. O ventre é oliváceo claro e não apresenta outras manchas além das riscas descritas no tipo, as quais são também em número de três, em mais três exemplares (n.º 1141, 1370, 1372); nos quatro restantes há apenas duas riscas negras na parte inferior do corpo. No n.º 1370 as manchas lineares que formam as três riscas são dispostas no meio de pequenas manchas verde-oliváceas e o ventre, que é amarelado, apresenta outras pequenas manchas verde-oliváceas.

Notas. — Esta espécie parece próxima de *T. affinis* a julgar-se pela descrição original de BOULENGER (1) e pelas gravuras que a acompanham; nesta, porém, apenas duas supralabiais estão contíguas ao ôlho, a frenal é mais alta que longa (o que não é consignado na descrição, porém claramente se verifica na gravura), a coloração difere principalmente pela falta das riscas negras dorsais que são nítidas em todos os exemplares da presente descrição, o focinho parece mais largo, etc..

Quatro dos exemplares estudados foram capturados em terreno pantanoso, durante um serviço de drenagem feito nas vizinhanças do Instituto de Butantan, arredores da cidade de São Paulo, pelo Serviço Sanitário do Estado.

Do n.º 1372 foi preparado o crânio, que apresenta 13+2 dentes maxilares, 14 palatinos, 20 pterigoídeos, e 20 mandibulares.

---

(1) Cat. Sn. Brit. Mus. 1896, III, p. 119, Pl. VII, fig. 1.

Lista dos exemplares de *Tachymenis brasiliensis*

N.o da collecção de ofidios do Instituto de Butantan	Sexo	Localidade no Estado de São Paulo, Brasil	Colleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais		Preocular	Posoculares	Temporais	Comprimento em mm.	
									N.o	contiguas ao olho				total	cauda
847	♀	Butantan, arredores da cidade de São Paulo	Sr. Alfredo Campos	7-II-1915	17	141	2	41/41	8-8	3ª, 4ª, 5ª	1	2	2+3	365	56
1141	♀	Itararé, Estado de São Paulo	Dr. Javert Madureira	V-1916	17	130	2	36/36	8-7	3a, 4a, 5a / 3a, 4a	1	2	2+2	415	66
1316	♀	Pindamonhangaba, Estado de São Paulo	Srs. Ribeiro & Irmãos	V-1917	17	144	2	40/40	8-8	3ª, 4ª, 5ª	1	2	$2+\frac{3}{2}$	466	72
1363	♂	Butantan, arredores de São Paulo	Brigada contra mosquitos Serviço Sanitário do Estado de São Paulo	X-1917	17	142	2	46/46	8-8	3ª, 4ª, 5ª	1	2	2+2	520	95
1370	♀	Butantau	id.	X-1917	17	139	2	39/39	8-8	3ª, 4ª, 5ª	1	2	2+2	491	77
1371	♀	Butantan	id.	X-1917	17	141	2	37/37	8-8	4a, 5a / 3a, 4a, 5a	1	2	2+2	524	83
1372	♀	Butantan	id.	X-1917	17	138	2	19/19+n	8-8	3ª, 4ª, 5ª	1	2	2+2	437	extremidade caudal mutilada
1519	♀	Butantan	Sr. Augusto Esteves	III-1918	17	142	2	41/41	8-8	3a, 4a, 5a / 3a, 4a	1	2	2+2	455	75

Drymobius Brazili n. sp.

(Estampa XIV, fig. 2)

Descrição do espécime tipo. — Adulto ♂. Dentes maxilares 22, aumentando em tamanho para trás; mandibulares anteriores não muito maiores que os posteriores. Diâmetro do ôlho pouco mais de 2/3 da sua distância da extremidade do focinho. Rostral mais larga que alta (5,8:4,3), visível de cima; internasais tão longas quanto largas; prefrontais tão longas quanto largas, cêrca de 3/2 das internasais; sutura internasal cêrca de uma vez e meia mais longa que larga (8,8:5,6), tão longa quanto a sua distância da extremidade do focinho; supra-oculares tão longas quanto a frontal; parietais mais longas que a frontal (10,4); sutura parietal igual à distância fronto-rostral; nasal dividida; frenal quási tão alta quanto longa; preocular 1; postoculares 2; temporais 2+2; supralabiais 8, 4.ª e 5.ª em contacto com o ôlho; 10 infralabiais, 5 em contacto com a mental anterior, só a 5.ª em contacto com a mental posterior, 5.ª muito maior; mentais anteriores muito mais curtas que as posteriores (7,6:12,0). Escamas lisas, com duplas fossetas apicilares, em 17 séries longitudinais. Ventrais 191, levemente anguladas lateralmente; anal inteira; subcaudais 117, pares.

Coloração verde olivácea na cabeça e na parte anterior do corpo, passando insensívelmente ao pardo avermelhado na parte posterior do corpo e na cauda. Parte inferior do corpo branca amarelada; lados das ventrais oliváceos ou avermelhados.

Dimensões. — Comprimento total 1590 milímetros; cauda 480.

Habitat. — Estação de Engenheiro Lisbôa, perto de Uberaba, Estado de Minas Gerais.

Tipo na colecção de ofídios do Instituto, N.º 696, recebido vivo do Sr. TANCREDO FRANÇA, em setembro de 1914.

Variações. — Foram examinados mais cinco exemplares desta nova espécie, provenientes do Estado de São Paulo; com o tipo êles apresentam os caracteres fixos e as variações que se seguem. Escamas em 17 séries longitudinais; ventrais 188-193 ♂♂, 193-194 ♀♀; a anal só é dividida em um dos cinco exemplares; subcaudais 116-117 ♀♀, 117-123 ♂♂; Supralabiais 8, 4.ª e 5.ª em contacto com o ôlho; todos teem 5 infralabiais contíguas às mentais, estando só a 5.ª, que é bem maior que as outras, em contacto com a mental posterior. Dois exemplares são quási uniformemente oliváceos, mas nos restantes esta côr uniforme passa insensívelmente ao pardo avermelhado como no espécime tipo.

Notas. — *D. brazili* parece muito proximo de *D. boddaerti*, espécie cuja distribuição se estende desde o Mexico até a Bolivia. SCHENKEL (1) assinala-a no Paraguai, mas a julgar-se pela fórmula 190+1+124/124 (anal inteira) que apresenta o exemplar em que baseia esta diagnose parece tratar-se antes de *D. brazili.*

E' muito constante em *D. boddaerti* a presença da placa anal dupla, como se poderá verificar nos 49 exemplares registrados por BOULENGER (2) no seu clássico *Cat. of Snakes*, e nos 20 do Museu Carnegie,

---

(1). SCHENKEL, 1901, Verhandl. Naturf. Ges. Basel, XIII, I, p. 159.

(2). BOULENGER, 1894, Cat. Snakes, II, pp. 12-14.

recentemente estudados por GRIFFIN (3). O número de supralabiais é nesta última espécie muito raramente diferente de 9. BOULENGER dá-lhe 9, raramente 8, supralabiais, 4.ª, 5.ª e 6.ª, ou 4.ª e 5.ª, ou 3.ª, 4.ª e 5.ª contíguas ao ôlho; GRIFFYN encontrou sempre 9 supralabiais, 4.ª, 5.ª e 6.ª (5.ª e 6.ª de um lado, em um exemplar) contíguas ao ôlho. Em cinco exemplares do Pará por mim examinados, e pertencentes à coleção do Museu Paraense, encontrei a anal sempre dividida, 9 supralabiais, menos em um, que tem 10 à direita e 11 à esquerda, 4.ª, 5.ª e 6.ª, ou 3.ª, 4.ª e 5.ª, ou 4.ª e 5.ª (de um só lado), ou 5.ª, 6.ª e 7.ª (também de um só lado) contíguas ao ôlho.

D. boddaerti pertence no Brasil à fauna dos Estados Septentrionais, tendo já sido registada a sua presença no Pará e em Goiaz (4). Recentemente o Sr. E. GARBE, do Museu Paulista, coleccionou-o em Cáceres, Mato-Grosso.

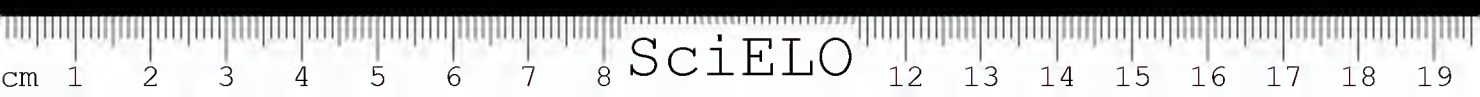
São as seguintes as principais diferenças entre as duas espécies:

	D. BRAZILI	D. BODDAERTI
Supralabiais	8	9 (raramente 8,10 ou 11)
Supralabiais contíguas ao olho.	4.ª e 5.ª	ordinàriamente 4.ª, 5.ª, 6.ª
Infralabiais contíguas ás mentais	5	6
5.ª infralabial	maior	menor que a 6.ª
Anal	inteira (raramente dividida)	dividida

Esta nova espécie é dedicada ao Dr. V. BRAZIL, diretor do Instituto Seroterápico de Butantan.

Tendo sido recebidos vivos os seis exemplares de *D. brazili*, tive oportunidade de fazer algumas observações sôbre os seus hábitos. E' uma espécie pouco agressiva. Quando tomados nas mãos, os exemplares que examinei não procuravam morder; se, porém, eram irritados por leves e repetidas pancadas no dorso, armavam o bote numa atitude semelhante à de *D. bifossatus* e outras espécies de gêneros próximos (*Coluber*, *Spilotes*, *Herpetodryas*), agitando ao mesmo tempo ràpidamente a cauda. Um dos exemplares permaneceu alguns dias no jardim do serpentário do Instituto, freqüentando assìduamente as árvores.

(3) GRIFFIN, 1917, Mem. Carnegier Mus., VII, N.º 3, p. 178.
(4) GUICHENOT, 1855, in CASTELNAU: Anim. Nouv. Amér. Sud. Rept., p. 45.

N. na colecção de ofidios do Instituto de Butantan	Sexo	Localidade	Coleccionador	Data da captura	E.	V.	A.	Sc.	Supralabiais		Infralabiais contiguas às mentais	Comprimento em mm.	
									N.o	contiguas ao ôlho		total	cauda
383	♂	E. São Paulo, Sta. Eudóxia	Sr. Manoel Reducino	Fev. 1913	17	193	1	117/117	8	4ª, 5ª	5	1280	390
573	♀	E. São Paulo, Sampaio Vidal	Sr. J. Silveira Barros	Fev. 1914	17	196	1	123/123	8	4ª, 5ª	5	1278	420
574	♂	—	—	1914	17	193	1	71/71 + n	8	4ª, 5ª	5	1145	extremidade mutilada
696	♂	E. Minas Gerais, Engenheiro Lisboa	Sr. Tancredo França	Set. 1914	17	191	1	117/117	8	4ª, 5ª	5	1590	480
741	♂	E. São Paulo, Java	S. Sebastião A. Rocha	Dez. 1914	17	188	1	33/33 + n	8	4ª, 5ª	5	1270	extremidade mutilada
1286	♀	E. São Paulo, Pedregulho	Sr. Leovigildo Barreto	Maio, 1917	17	194	2	116/116	8	4ª, 5ª	5	1310	405

SUMMARY:

The present contribution to the knowledge of Brazilian Snakes constists of two parts.

In the first part, the Author studies the collection of snakes received from Museu Paraense (Pará, Brazil), for identification. This collection includes 46 species with 139 specimens nearly all from the State of Pará.

A list is still added, of the species whose presence was registered in Pará, which, however, are not included in the present collection.

In the second part, two new species of Brazilian Snakes are described: **Tachymenis brasiliensis** and **Drymobius brazili**.

Characteristics of the **T. brasiliensis**: Sc. 17; V. 130-144; A. 2; C. 36-46 pairs; 8 supralabials, 3rd., 4th and 5th in contact with the eye. Two dark stripes above, joining at the head and at the posterior part of the tail and separated on the vertebral line by a clear space one and two half scales width. Another dark stripe running each side and separated above along the 4th scale row. Lower parts with two or three black longitudinal lines. This species seems to be very approximated to **T. affinis**.

Characteristics of the **D. brazili**: Sc. 17; V. 188-194; A. 1 (rarely 2); C. 116-123 pairs; 8 supralabials, 4th and 5th in contact with the eye; 5 lower labials in contact with the chin-shields; 5th larger and the only one in contact with the posterior chin-shields. Near to **D. boddaerti**.

Fig. 1
Tachymenis brasiliensis, × 2

Fig. 2
Drymobius brazili, × 1

SOC. DE ARTES GRAPHICAS - S. PAULO